# Manuel d'entretien des roues Alcoa

*Europe, janvier 2010*



# Manuel d'entretien des roues Alcoa - Europe

Janvier 2010

Prévaut sur tous les manuels précédents (données techniques, guide d'utilisation des valves, instructions d'équilibrage, mode d'emploi ALgrease, consignes d'entretien relatives à l'usure du rebord de jante).

## Table des matières:

# 1 Manuel

Veuillez lire attentivement les instructions ci-dessous. Ce manuel doit être conservé pour pouvoir être utilisé à tout moment. Ce manuel fournit des informations détaillées et il est disponible en ligne sur www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/technical.asp

Des copies papier sont disponibles auprès d'Alcoa Wheel Products Europe et chez les distributeurs Alcoa Wheel agréés sur simple demande. Contactez directement Alcoa Wheel Products Europe au +32 11 45 84 60.

# 2 Garantie limitée

**Pour les roues de véhicules industriels routiers (porteurs et tracteurs routiers, remorques et semi-remorques, bus et cars ...)**

Alcoa garantit à l'acheteur d'origine, auprès d'Alcoa ou par l'intermédiaire de l'un de ses distributeurs agréés que la roue neuve de marque Alcoa en aluminium forgé, destinée spécifiquement aux véhicules industriels routiers (porteurs et tracteurs routiers, remorques et semi-remorques, bus et cars …) est exempte de tout défaut de matière et de tout vice de fabrication.

Alcoa accepte, sans autre compensation financière, de réparer ou de remplacer gratuitement toute roue ne pouvant faire l'objet d'une utilisation normale en raison de défauts de matière et/ou de vice de fabrication. Les roues de véhicules industriels routiers, ainsi que le traitement de surface Dura-Bright®, sont garanties pendant 60 mois à compter de la date de fabrication gravée sur la roue, à l'exception du traitement de rebord de jante Dura-Flange®, qui est lui garanti pendant 24 mois, à partir de la même date de fabrication, et ce, contre l'usure susceptible de créer des rebords tranchants nécessitant un entretien.

Alcoa ne garantit, ni ne répare, ni ne remplace, ni ne prend en charge, aucune roue ayant fait l'objet d'une utilisation inappropriée ou abusive, et en particulier dans les conditions citées ci-dessous, qui ne sont pas limitatives :

(a) Utilisation d'un pneumatique non dimensionné aux regards des normes recommandées par la Tire and Rim Association, Inc., ou l'Organisation Technique Européenne du Pneumatique et de la Roue E.T.R.T.O. – www.etrto.org ;
(b) Dépassement de la charge maximale admissible et spécifiée par Alcoa ;
(c) Non respect des pressions de gonflage d'usage spécifiée par Alcoa ;
(d) Altération de l'état d'origine de la roue par tout traitement thermique ou mécanique tels que soudage, brasage ou redressage ;
(e) Accidents, mais aussi dans les conditions d'usage anormal ou sévère, incluant sans limitation, les pneumatiques et/ou les freins ayant pris feu, les montées en température anormales, les résistances ou les dysfonctionnements ayant entrainés un blocage partiel ou total du système de freinage, le roulage avec des pneumatiques à plat ou gonflés anormalement ;
(f) Le non-respect des instructions de maintenance et d'entretien, ainsi que toutes les mises en garde, précisées dans le manuel d'entretien des roues Alcoa, les bulletins techniques Alcoa et tout autre document Alcoa. La maintenance recommandée sur les roues Alcoa comprend, sans y être limitée, l'utilisation de couple de serrage adéquat, le nettoyage périodique suivant les spécifications de chaque roue, le remplacement systématique des valves, l'inspection périodique visant à détecter d'éventuels dommages, la vérification et le suivi des procédures concernant le serrage des écrous de roue, aussi bien que celles se rapportant à l'usure des rebords de jante ;
(g) Les ébréchures, griffures et autres dommages de surface résultant d'un entretien ou nettoyage inapproprié, de débris sur la route, de chocs avec un trottoir, d'un accident ou d'une utilisation non conforme du véhicule ne peuvent faire l'objet d'une garantie ;
(h) L'usure des rebords de jante (autre que Dura-Flange®) ne peut pas faire l'objet d'une garantie ;
(i) Les dommages dus à un nettoyage avec des produits abrasifs, des brosses abrasives, des tampons métalliques, des éponges à récurer ou tous produits chimiques puissants de nature acide ou alcaline.

**Les roues avec traitement de surface Dura-Bright® sont garanties contre :**

- la corrosion filiforme (trait ressemblant à un fil ou un cheveu, généralement d'apparence laiteuse, disposé sous la surface du traitement de protection et engendrées par des dommages extérieurs tels les ébréchures, les égratignures ou bien causé par les matériels de montage et démontage des pneumatiques et des roues, ou encore par la pose de masses d'équilibrage) ;
- la formation de cloques ou l'écaillement dus à la perte d'adhésion du traitement de surface ;
- le décollement du traitement de surface en raison de dommages physiques (ébréchures, griffures, rayures …).

Si des ébréchures, des cloques, des griffures ou tout autre dommage extérieur altèrent le traitement Dura-Bright®, exposant l'aluminium qui se trouve en dessous, ce dernier pourra dès lors s'oxyder naturellement mais toute corrosion sera limitée à la surface exposée et ne s'étendra ni à l'intérieur, ni en dessous du traitement Dura-Bright®.

Normalement, tout matériel ou produit chimique de nettoyage (y compris les détergents doux de nature acide) recommandés sur les surfaces peintes d'un véhicule, peuvent aussi être utilisés en toute sécurité sur le traitement de surface Dura-Bright®. Le traitement Dura-Bright® empêche la corrosion des roues en aluminium et protège leur brillance. Tant que le traitement conserve son intégrité (voir les articles (g) et (h) ci-dessus) et  qu'il est entretenu conformément aux directives énumérées au paragraphe 7.b de ce manuel, il est garanti contre la corrosion.

Si le traitement venait à se corroder malgré tout pendant la période de garantie, sous réserve des limites stipulées ci-dessus, Alcoa remplacerait toute roue présentant ce type de corrosion.

Alcoa ne garantit nullement que la roue peut être vendue ou montée pour une application particulière quelconque et refuse toute garantie explicite ou implicite autre que celle qui est expressément stipulée dans le présent document. Alcoa décline toute responsabilité pour les dommages directs ou consécutifs en dehors de la présente garantie. Sa responsabilité et le recours exclusif de l'acheteur sont limités à la réparation ou au remplacement de la roue, tel que prévu dans la présente garantie limitée.

Cette garantie limitée doit être utilisée conjointement avec le présent Manuel d'entretien de roue Alcoa. Ce manuel comprend d'importantes informations relatives à la sécurité ainsi que des avertissements et le fait de ne pas lire et de ne pas comprendre ces informations peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

La garantie limitée est incluse au manuel d'entretien des roues Alcoa, mais peut aussi faire partie d'autres publications. Si vous ne disposez d'aucun Manuel d'entretien des roues Alcoa, vous pouvez obtenir des copies gratuites après d'Alcoa Wheel Products Europe, Paal, Belgique en appelant le +32 11 45 84 60 ou via
www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/technical.asp

## *Attention*



Les roues qui ne sont pas correctement installées ou entretenues risquent de ne pas fonctionner correctement.

Le non-respect des instructions d'installation ou d'entretien de la roue peut engendrer des blessures pouvant être mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans le présent Manuel d'entretien des roues Alcoa.

# 3 Sécurité

La sécurité est l'affaire de tous. N'essayez pas de procéder à l'entretien d'un assemblage de roue si vous n'avez pas bénéficié d'une formation en conséquence.

Il est important de disposer d'un équipement approprié. Veillez à disposer des outils et de l'équipement recommandés et utilisez les conformément aux instructions du fabricant.

Les pneus sans chambre à air et leurs roues requièrent la même attention. Même si ces assemblages sans chambre à air comportent moins de pièces contrairement aux roues démontables en plusieurs éléments, ils requièrent le même suivi et une manipulation adéquate.

Soyez particulièrement attentif lors des étapes déterminantes ci-dessous :

- retrait des assemblages roue/pneu des véhicules
- démontage du pneu de la roue
- inspections de la roue
- montage du pneu sur la roue
- gonflage du pneu
- manipulation et stockage de l'ensemble monté
- montage de l'assemblage sur le véhicule

Les renseignements portant sur la sécurité et l'entretien sont facilement accessibles. Les fabricants de roues, de pneus et d'équipements d'entretien proposent des manuels d'entretien ainsi que d'autres outils de formation. Veillez à ce que les procédures appropriées soient à jour et que les outils de formation et d'apprentissage demeurent à portée de main dans votre atelier. Étudiez attentivement les informations portant sur la sécurité et l'entretien, et mettez-les en pratique lorsque vous travaillez.

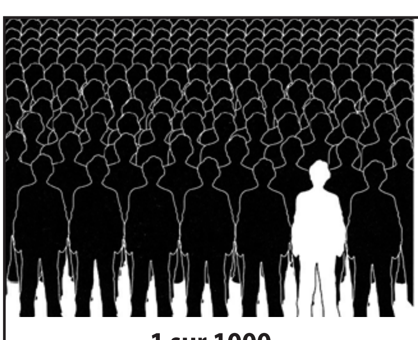
## Attention



Un ensemble roue/pneu gonflé comprend assez de pression d'air pour engendrer une séparation par explosion.

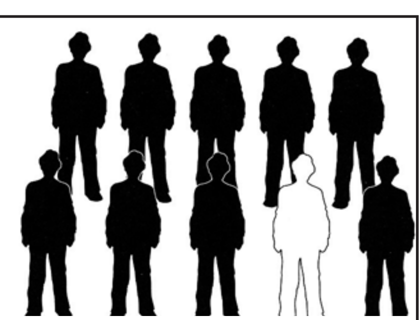
Toute manipulation risquée ou le non-respect des procédures de montage et de démontage en vigueur peuvent engendrer des blessures graves, voire mortelles.

Etudiez, comprenez et respectez rigoureusement les procédures stipulées dans le présent manuel.



**1 sur 1000**
**INDUSTRIE EN GENERALE**

*Les statistiques indiquent que dans la plupart des secteurs industriels, au pire un seul accident sérieux sur 1000 est mortel. Or toujours sur les mêmes bases, lorsque les accidents impliquent des pneus et des roues, un accident sérieux sur 10 est mortel. En d'autres termes, lors de la manipulation de pneus et de roues les risques d'accidents mortels sont 100 fois plus fréquents que dans la plupart des autres secteurs industriels.*



**1 sur 10**
**INDUSTRIE DE L'ENTRETIEN PNEUMATIQUE**

# 4 Sélection de la roue



## 4.a. Fiche technique des roues Alcoa

Les spécifications relatives aux roues reprises dans la Fiche technique peuvent être modifiées sans préavis. Pour demander une copie gratuite de la ''Fiche technique des roues Alcoa'' en vigueur, contactez un distributeur Alcoa Wheel agréé ou bien Alcoa Wheel Products Europe au +32 11 45 84 60.

Vous pouvez également la télécharger en ligne via www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/wheel_specs_technical.asp

La Fiche technique des roues Alcoa reprend l'ensemble des références actuellement disponibles et les spécifications complètes telles que les dimensions principales, les déports et les capacités de charge.

**Note:** Les roues Dura-Bright® produites après novembre 2002 disposent d'une référence Alcoa se terminant par "DB". Avant cette date, les roues possèdent une référence se terminant par 4 ou 7. La plupart des roues Alcoa sont disponibles avec le traitement de surface Dura-Bright®.

**Note:** A ce jour, les traitements Dura-Bright® et Dura-Flange® ne sont pas disponibles ensemble sur une même roue. Dura-Bright® est réalisé sur des roues en finition Polie-Miroir; Dura-Flange® est uniquement réalisé sur des roues en finition Brossée.

## 4.b. Essieux équipés de freins à disque

La plupart des roues Alcoa possèdent une valve protégée réduisant ainsi les risques que des corps étrangers, tels que des pierres, pénétrant dans la zone de freinage et arrivant en appui contre l'étrier de frein, puissent endommager ou sectionner la valve durant la rotation.

Toutes les roues Alcoa 22.5" et 19.5", actuellement produites pour les véhicules européens, sont équipées de valve protégée et peuvent ainsi être montée sur des essieux avec freins à disque. Certaines roues Alcoa 17.5" ne disposent pas de valve protégée et ne peuvent dès lors être montées que sur des essieux avec freins à tambour. Cf. Fiche technique des roues Alcoa.

## 4.c. Caractéristiques générales

| | |
|---|---|
| Matière de la roue | : Alliage d'aluminium forgé 6061, T6 trempé |
| Approuvé par | : LBF, TÜV, JWL-T et tous les fabricants de véhicules européens |
| Certificats ISO | : ISO 14001 : 2004 EMS (Environmental Management System)<br>ISO/TS 16949: 2002 |
| Dimensions de pneu | : Selon les dimensions approuvées par l'ETRTO |
| Pression de gonflage max | : 900 kPa, 130 PSI (à froid) |
| Ecrous | : Ecrou en deux parties (à rondelle intégrée) ou écrou à manchon en deux parties selon les normes DIN 74361 |
| Montage sur essieu | : Centré par rapport au moyeu selon les normes DIN 74361 |
| Couple de serrage de valve | : 12 à 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb) |
| Couple de serrage des écrous | : Recommandé par le fabricant d'essieux ou de véhicules |
| Disponibilité des roues | : Via tous les fabricants de véhicules ou les distributeurs Alcoa agréés. |

## 4.d. Identification de la roue Alcoa

Depuis 1977, la charge maximale de la roue, la pression de gonflage maximale, la date de fabrication, la référence de roue Alcoa, la description de la roue et la nuance DOT (Department of Transportation) sont estampées sur toutes les roues à disque Alcoa en aluminium.

Avant juin 1996, toutes les roues Alcoa pour les véhicules de la gamme lourde présentaient le symbole d'identification Alcoa sur le côté extérieur du disque, près du trou de ventilation en alignement avec la valve. Ce marquage a été supprimé et n'apparaît plus sur les roues fabriquées après cette date.

Toutes les roues avec traitement de surface Dura-Bright® sont identifiées grâce aux lettres « DB » ajoutées à la fin de la référence, par exemple, 896513DB.

Toutes les roues Dura-Flange® sont identifiées grâce aux lettres « DF » ajoutées à la fin de la référence, par exemple, 896510DF.

Si vous ne pouvez pas identifier la dimension et la capacité de charge de la roue, vous ne pouvez pas l'utiliser.

### Roues fabriquées entre 1996 et 2009




- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 3550 Kg (capacité de charge de la roue)
- MAX KPa 952 T-DOT (pression de gonflage maximale)
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWL-T (symbole test d'impact japonais)
- MADE IN HUNGARY (peut également être : JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 021703 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas le 17 février 2003) (avant 2000, les roues peuvent présenter uniquement le mois/année)
- PART NO 874503 (référence Alcoa de la roue)
- 22.5 X 7.50 15° DC (dimensions de la roue pour les pneus de la gamme lourde sans chambre à air)
- 1 (2 ou 3) (chaîne de conditionnement)




### Roues fabriquées à partir de 2009




- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 4500 kg (9920 LB) (capacité de charge de la roue)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (pression de gonflage maximale)
- HUNGARY (made in…) (peut également être: JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 112309 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas 23 novembre 2009)
- PART NO 812522DB (référence Alcoa de la roue)
- 22.5 X 11.75 - 0 (dimensions de la roue et déport)
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWL-T (symbole test d'impact japonais)



## 4.e. Tableau : Correspondance du pneu et de la jante

Avant de monter un pneu sur une roue, vérifiez si les dimensions du pneu et de la roue correspondent.



| Tableau de correspondance de la largeur de la jante par rapport au pneu (dimensions les plus courantes) pour véhicules de la gamme moyenne et lourde selon l'ETRTO | | | |
|---|---|---|---|
| **Section du pneu (/ rapport de hauteur sur section)** | **Largeurs de jante approuvées** | | |
| **Dimensions de section normalisée** | | | |
| **7** | 5.25 | | |
| **8 et 8.5** | 5.25 | 6.00 | 6.75 |
| **9 et 9.5** | 6.00 | 6.75 | |
| **10** | 6.75 | 7.50 | |
| **11** | 7.50 | 8.25 | |
| **12** | 8.25 | 9.00 | |
| **13** | 9.00 | 9.75 | |
| **Série '60'** | | | |
| **285/60** | 8.25 | 9.00 | |
| **295/60** | 9.00 | 9.75 | |
| **305/60** | 9.00 | 9.75 | |
| **315/60** | 9.00 | 9.75 | |
| **Série '65'** | | | |
| **385/65** | 11.75 | 12.25 | |
| **425/65** | 13.00 | 14.00 | |
| **445/65** | 14.00 | | |
| **Série '70', '75', '80' et '90'** | | | |
| **205** | 5.25 | 6.00 | 6.75 |
| **215** | 6.00 | 6.75 | |
| **225** | 6.00 | 6.75 | |
| **235** | 6.75 | 7.50 | |
| **245** | 6.75 | 7.50 | |
| **255** | 6.75 | 7.50 | 8.25 |
| **265** | 6.75 | 7.50 | 8.25 |
| **275** | 7.50 | 8.25 | |
| **285** | 7.50 | 8.25 | 9.00 |
| **295** | 8.25 | 9.00 | |
| **305** | 8.25 | 9.00 | |
| **315** | 9.00 | 9.75 | |

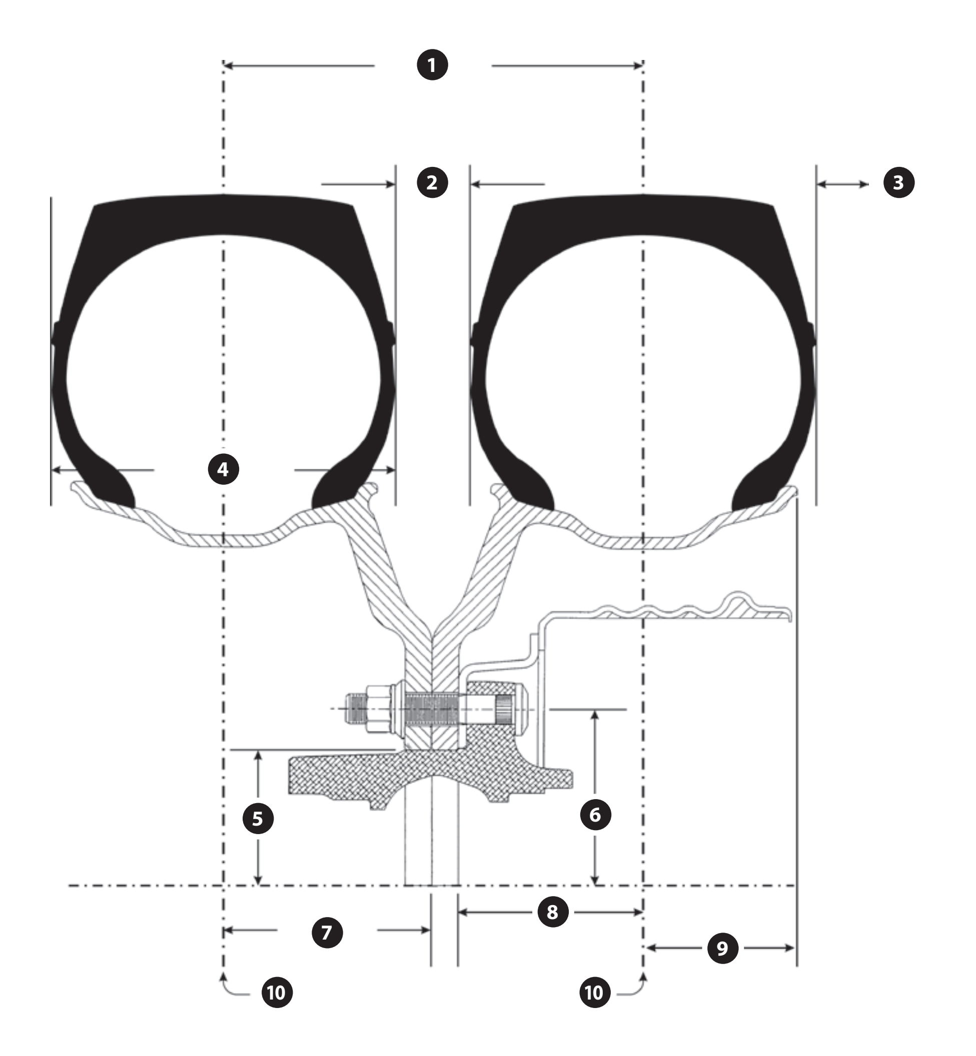
D'autres correspondances peuvent exister entre le pneu et la jante et non reprises dans ce tableau. Contactez le manufacturier de pneumatiques ou le responsable des ventes des roues Alcoa pour obtenir de plus amples informations (cf. coordonnées du contact sur www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/contact_us.asp).

Les manufacturiers de pneumatiques peuvent avoir des recommandations plus précises en fonction des profils ou de caractéristiques techniques propres.

### Comment mesurer l'écartement minimal des roues jumelées ?

La mesure de l'écartement (ou entraxe) minimal des roues jumelées est définie par le manufacturier de pneumatique et indiquée dans son propre manuel technique. Pour déterminer sur une monte jumelée, si l'écartement minimal des deux roues en aluminium Alcoa est adéquat, multiplier par deux le déport externe de la roue Alcoa utilisée. Si le double du déport externe est égal ou supérieur aux recommandations du manufacturier de pneumatiques, l'écartement minimal des roues jumelées est alors suffisant. Les déports interne et externe sont indiqués pour chaque roue sur la Fiche technique Alcoa. Les déports interne et externe sont mesurés par rapport à la ligne médiane de la jante. Il est essentiel de maintenir une pression de gonflage et des charges nominales adéquates pour que l'écartement minimum des pneumatiques soit respecté.

1. Ecartement (ou Entraxe) des roues jumelées
2. Espace entre les pneumatiques
3. Espace par rapport au véhicule
4. Section du pneu
5. Diamètre de passage du moyeu
6. Diamètre du cercle des trous de fixation
7. Déport externe de la roue
8. Déport interne de la roue
9. Espace arrière
10. Ligne médiane du pneu et de la roue



Les roues Alcoa en aluminium pour véhicules industriels routiers peuvent être utilisées en monte jumelée avec une roue intérieure en acier. Dans le cas d'un tel montage, il est primordial de s'assurer de la parfaite fixation des deux roues sur le moyeu.

L'adéquation des éléments de fixation, c'est-à-dire des écrous standards ou écrous à manchon, ainsi que des goujons, est cruciale pour obtenir une fixation sûre. De plus, la zone de guidage du moyeu devra être suffisamment longue pour permettre un centrage optimal de la roue en aluminium en position extérieure.

### Roues

Les deux roues, tant acier qu'Alcoa, doivent correspondre en terme de : dimensions de roue, déport, indice de charge. Elles devront être équipées de pneus identiques, possédant une bande de roulement de même profondeur.

Afin d'obtenir un équipement correct et sûr, le montage jumelé mixte doit satisfaire à toutes les recommandations et directives s'appliquant aux montes jumelées tout acier et tout aluminium, en se rapportant à la fois au manuel des roues acier du constructeur et au Manuel d'entretien des roues Alcoa.

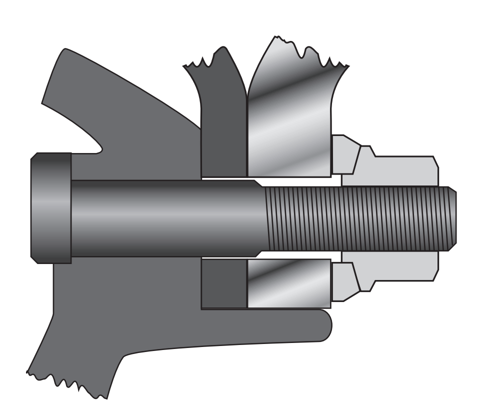
**Note:** Si vous disposez en monte jumelée, une roue en acier peinte avec une roue Alcoa, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation excessive de peinture ou de vernis. Un excès de cette dernière peut réduire la pression de serrage et entraîner un desserrement des écrous, voire une perte des roues.

## ENGAGEMENT SUR LE MOYEU

### 1. Saillie de goujon et engagement de filetage

Dans le cas d'une utilisation d'écrous à attache plate et le remplacement des goujons, la saillie minimale des goujons par rapport à la face d'appui du moyeu doit être de :

- 1x l'épaisseur du disque de la roue acier + 1x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa + la hauteur de l'écrou + 3 mm pour un montage avec des filetages M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou 2 filetages complets supplémentaires si autre type de filetage tel que BSF ou UNF).
- Exemple : l'épaisseur des disques d'une roue acier et d'une roue Alcoa majorée d'un écrou à attache plate standard M22 x 1.5 entraine une saillie de goujon de 12 + 22 + 27 + 3 = 64 mm



Dans le cas d'une utilisation d'écrous à manchon, le nombre minimal d'engagements de filetage entre le goujon et l'écrou doit être de :

- 14 tours complets pour M22 x 1.5 (Métrique incluant Volvo à partir de 2005)
- 13 tours complets pour M20 x 1.5 (Métrique)
- 12 tours complets pour M18 x 1.5 (Métrique)
- 10 tours complets pour 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 tours complets pour 7/8"-14 UNF (Volvo jusqu'à 2004)

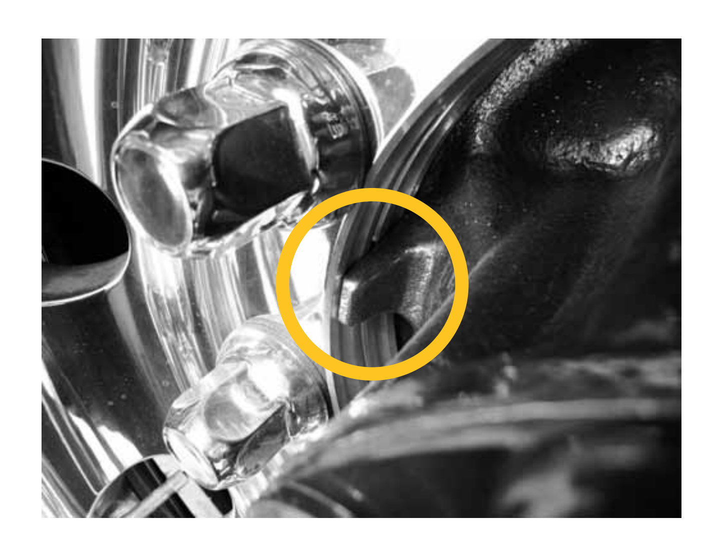
## 2. Guidage par le moyeu

Il est tout à fait envisageable que certains moyeux conçus pour les roues en acier ne présentent pas une longueur de guidage suffisante pour centrer les deux roues Alcoa en aluminium ou un montage mixte avec roue Alcoa en position extérieure et roue acier en position intérieure.

Soyez bien attentif à la longueur de guidage, lors du passage en monte jumelée des roues acier aux roues aluminium. Mesurez le guidage du moyeu pour être certain que le moyeu présente une longueur suffisante permettant d'avoir au moins 5 mm d'engagement avec la roue externe, arêtes biseautées non comprises. Dans le cas d'une monte jumelée tout aluminium, la partie horizontale du guidage doit donc être d'au moins 27 mm, si l'épaisseur de disque de la roue en aluminium intérieure est de 22 mm. Dans le cas d'une monte jumelée mixte, la partie horizontale du guidage doit être d'au moins 17 mm, si l'épaisseur de disque de la roue en acier en position intérieure est de 12 mm.

## 3. Couple de serrage

Si des roues en acier sont jumelées à des roues en aluminium Alcoa, reportez vous aux directives du constructeur du véhicule, en matière de couple de serrage recommandé des écrous et d'utilisation de lubrifiants pour le filetage, lors du montage des roues.



***Avertissement*** 

Etant donné les propriétés mécaniques différentes des roues en acier et des roues en aluminium forgé, un jumelage mixte peut impacter sur la durée d'utilisation de l'une ou l'autre roue. Il est par conséquent recommandé de ne pas utiliser de montages mixtes pour des transports de masse indivisible, à forte sollicitation et/ou rotation ainsi qu'en dehors des routes bitumées.

## 4.h. Identification du propriétaire et de la mise en service

Certaines flottes désirent identifier les roues de façon précise, en ce qui concerne la PROPRIÉTÉ et les DATES DE MISE EN SERVICE. Alcoa recommande ainsi que les flottes ou les propriétaires exploitants identifient les roues de manière systématique et permanente, en y indiquant la date de mise en service.

1. Utiliser des dispositifs de marquage de faible intensité ou un outil équivalent.
2. Le marquage sur le disque, face extérieure, doit être exécuté à l'extérieur de la circonférence des trous de ventilation et à une distance minimale de 2,5 cm autour de ces trous de ventilation.
3. Les points de marquage à l'intérieur de la roue doivent se situer le plus près possible des marques d'identification faites en usine.

**Note:** L'usage d'une empreinte de marquage sur les roues avec traitement de surface Dura-Bright® peut affecter l'aspect et la performance du traitement de surface Dura-Bright® à l'endroit même, où le marquage est effectué.

# 5 Mise en service des roues

## *Attention*



- Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit s'assurer de la correspondance entre les capacités de charge du véhicule et du pneu établies par le constructeur avec la capacité de charge maximale de la roue.
- Certaines roues Alcoa ne sont pas conçues pour être utilisées sur des essieux avec freins à disque. Pour plus d'information, cf. les références de roues sur la Fiche technique des roues Alcoa.
- Consultez les recommandations du manufacturier de pneumatiques pour connaître la pression appropriée des pneus.
- Avant de monter le pneu, vérifiez la configuration de la roue, afin de vous assurer que l'espace disponible pour le montage est suffisant et libre de toute obstruction.



### 5.a. Mise en service des roues / vices cachés

Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit s'assurer de la correspondance entre les capacités de charge établies par le constructeur avec la capacité de charge maximale de la roue.

Ne gonflez pas excessivement. Gonflez à la pression recommandée par le manufacturier de pneus, mais ne dépassez en aucun cas les pressions à froid indiquées dans les Caractéristiques générales (cf. paragraphe 4.c.) de ce manuel. Avant de monter le pneu, vérifiez la configuration de la roue afin de vous assurer que l'espace disponible pour le montage est suffisant et libre de toute obstruction.

Certaines formes de dommages au niveau de la roue peuvent être cachées par le pneu. Par conséquent, dès que le pneu est démonté, vérifiez bien l'ensemble de la roue. Enlevez toute trace de graisse ou de poussières. Utilisez une brosse ou un tampon métallique pour enlever le caoutchouc les zones de positionnement des talons de pneu.

Vérifiez l'état des trous de fixation qui peuvent s'élargir en période de roulage après que les écrous se soient desserrés (cf. paragraphe 5.n.iii.). D'éventuelles traînées de poussières provenant des trous de fixation peuvent indiquer un desserrage des écrous.

## 5.b. Mise en service des roues / altération de la roue

Alcoa n'approuve aucune modification apportée aux roues, qu'elle qu'en soit la forme, sauf lorsqu'il s'agit d'un polissage superficiel mineur à des fins d'apparence esthétique ou d'une rectification des rebords de jante (voir paragraphe 6.f.iii.).

Les roues ne doivent en aucun cas être altérées par soudage, par brasage ou tout autre manipulation à chaud, dans le but de la réparer ou de la redresser. L'utilisation de platines d'adaptation ou de systèmes permettant le maintien du talon du pneu n'est pas approuvée sur les roues Alcoa.

Les roues ne doivent pas être peintes ou revêtues d'une quelconque matière pouvant interférer avec les surfaces de montage.

Toute roue présentant des signes d'altération doit être mise hors service et détruite.

**Attention**



Le fait de souder, de braser ou de chauffer une quelconque partie de la roue en aluminium Alcoa entrainera une altération irrémédiable. Les roues endommagées ou affaiblies peuvent provoquer le déjantage du pneu par explosion ou une défaillance de la roue, une fois montée sur le véhicule.

Le déjantage du pneu par explosion ou une défaillance de la roue, une fois montée sur le véhicule, peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

N'essayez jamais de souder, de braser ou de chauffer une quelconque surface de la roue en aluminium Alcoa.

## 5.c. Zone de montage / Diamètre des surfaces de fixation

La surface de fixation du moyeu doit être plane et disposer d'un diamètre recommandé (SAE J694) ci-dessous pour bien correspondre à la zone de contact du disque de la roue.

Applicable aux roues Alcoa dont le centrage est réalisé par le moyeu :

| Ø du cercle des trous de fixation | Nb de trous de fixation | Dimensions du filetage | Ø mm de la face d'appui du moyeu | Ø pouce de la face d'appui du moyeu |
|---|---|---|---|---|
| 335 | 10 | M22 x 1.5 | 381 – 386 | 15.0 – 15.2 |
| 335 | 10 | 7/8" - 11 BSF | 381 – 386 | 15.0 – 15.2 |
| 335 | 10 | 7/8" - 14 UNF | 381 – 386 | 15.0 – 15.2 |
| 275 | 8 | M22 x 1.5 | 335 – 343 | 13.2 – 13.5 |
| 275 | 8 | M20 x 1.5 | 315 – 320 | 12.4 – 12.6 |
| 245 | 6 | M18 x 1.5 | 284 – 290 | 11.2 – 11.4 |
| 225 | 10 | M22 x 1.5 | 274 – 279 | 10.8 – 11.0 |
| 205 | 6 | M18 x 1.5 | 246 – 249 | 9.7 – 9.8 |

## 5.d. Avant le montage du pneu

- Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit s'assurer de la correspondance entre les capacités de charge du véhicule et du pneu établies par le constructeur avec la capacité de charge maximale de la roue.
- Consultez les recommandations du manufacturier de pneus pour connaître la pression appropriée des pneus.
- Avant de monter le pneu, vérifiez la configuration de la roue afin de vous assurer que l'espace disponible pour le montage est suffisant et libre de toute obstruction.
- N'utilisez pas une roue dont le pneu aurait déjanté consécutif à une trop forte pression, à un roulage à plat, à une chaleur excessive ou à tout autre dommage physique. Une roue soumise à l'une de ces conditions peut désormais ne plus présenter un contour et des dimensions suffisants, pour maintenir les talons du pneu lorsque ce dernier sera mis en pression.
- Une roue fissurée ou endommagée peut entraîner une défaillance de la roue, pouvant aller jusqu'à sa séparation du véhicule lorsque ce dernier est en mouvement.
- Ne redressez pas les roues. Ne chauffez pas les roues dans le but de les redresser ou de réparer tout autre dommage. L'alliage spécial utilisé pour ces roues est traité thermiquement lors de la fabrication et un échauffement non contrôlé pourrait affaiblir irrémédiablement la roue.
- Ne soudez, ni ne braser en aucun cas les roues.

### Attention



Lorsque le pneu a été démonté, la roue doit être intégralement nettoyée et inspectée. A l'aide d'une brosse, éliminez tous les corps étrangers dans les zones de positionnement des talons de pneu (parties de la roue en contact avec le pneu).

Vérifiez si les rebords de jante sont usés à l'aide du gabarit d'usure de la roue Alcoa. Enlevez les arêtes tranchantes conformément aux explications détaillées au paragraphe 6.f.

Il est recommandé d'enduire généreusement toute la surface de la roue en contact avec le pneu, avec un produit lubrifiant et protecteur de surface approuvé à chaque démontage de pneumatique. Cf. les recommandations du paragraphe 5.g.

## 5.e. Valves

### Prévaut sur le Guide d'Utilisation des Valves Alcoa / Manuel 2005

- Les informations suivantes s'appliquent aux roues les plus couramment utilisées en Europe.
- Contrairement à la version montée d'origine sur la roue, les améliorations techniques des valves peuvent avoir entrainé une modification de la référence de valve correspondante. Par conséquent, le tableau suivant énumère uniquement les valves de remplacement.
- Ce tableau se rapporte aussi aux roues Dura-Bright®, dont la référence de roue se termine par DB.
- Ce tableau se rapporte aussi aux roues Dura-Flange®, dont la référence de roue se termine par DF.



*De gauche à droite :*
*GAX40MS00N*
*GAX54MS00N*
*GAX70MS07N2*
*GAX83MS00N*

| Diamètre de la roue | Largeur de la jante | Référence de la Roue | Référence de la Valve | |
|---|---|---|---|---|
| 17.5" | x 6.00" | 66320X | GAX70MS60N | |
| | | 66340X | GAX70MS45N | |
| | | | | |
| | x 6.75" | 66082X | GAX70MS45N | |
| | | 66347X | GAX70MS45N | |
| | | 66382X | GAX70MS45N | |
| | | | | |
| 19.5" | x 6.75" | 76347X | GAX70MS45N | |
| | | 76348X | GAX70MS45N | |
| | | 76448X | GAX70MS45N | |
| | | 76449X | GAX70MS45N | |
| | | | | |
| | x 7.50" | 77340X | GAX70MS45N | |
| | | 77345X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | 77346X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | 77347X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | | | |
| | x 8.25" | 78340X | GAX70MS45N | |
| | | 78342X | GAX70MS45N | |
| | | 78345X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | 78346X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | 78347X | GAX70MS27N | > 12.2007 |
| | | | GAX54MS00N | 01.2008 > |
| | | | | |
| | x 14.00" | 7434XX | GAX40MS00N | |
| | | | | |
| 22.5" | x 7.50" | 87352X | GAX70MS60N | |
| | | 87357X | GAX70MS60N | Pour Volvo, ajouter la rallonge GAX09070 |
| | | 87450X | GAX70MS27N | |
| | | 87451X | GAX70MS07N2 | |
| | | 87452X | GAX70MS07N2 | |
| | | 87453X | GAX70MS07N2 | |
| | | 87455X | GAX70MS27N | |

| Diamètre de la roue | Largeur de la jante | Référence de la Roue | Référence de la Valve | |
|---|---|---|---|---|
| 22.5 | x 8.25″ | 88354X | GAX70MS60N | |
| | | 88355X | GAX70MS45N | |
| | | 88356X | GAX70MS45N | |
| | | 8845XX | GAX70MS27N | |
| | | 8855XX | GAX70MS27N | |
| | | 88650X | GAX70MS27N | |
| | | 88651X | GAX70MS07N2 | |
| | | 88652X | GAX70MS07N2 | |
| | | 88653X | GAX70MS07N2 | |
| | | 88655X | GAX70MS27N | |
| | | 886570 | GAX83MS00N | Roue WorkHorse® |
| | | 886580 | GAX83MS00N | Roue WorkHorse® |
| | | | | |
| | x 9.00″ | 89352X | GAX70MS60N | |
| | | 89353X | GAX70MS45N | |
| | | 89355X | GAX70MS45N | |
| | | 8945XX | GAX70MS27N | |
| | | 8955XX | GAX70MS27N | |
| | | 89651X | GAX70MS07N2 | |
| | | 89652X | GAX70MS07N2 | |
| | | 89653X | GAX70MS07N2 | |
| | | 896570 | GAX83MS00N | Roue WorkHorse® |
| | | 896580 | GAX83MS00N | Roue WorkHorse® |
| | | | | |
| | x 11.75″ | 8105XX | GAX40MS00N | |
| | | 81151X | GAX40MS00N | |
| | | 81152X | GAX40MS00N | |
| | | 81251X | GAX40MS00N | |
| | | 81252X | GAX40MS00N | |
| | | 812570 | GAX40MS00N | Roue WorkHorse® (déport 135) |
| | | 812580 | GAX40MS00N | Roue WorkHorse® (déport 135) |
| | | 81352X | GAX40MS00N | |
| | | 81353X | GAX40MS00N | |
| | | 81354X | GAX40MS00N | |
| | | 81355X | GAX40MS00N | |
| | | 81356X | GAX40MS00N | Utilisez la rallonge GAX85 pour les roues fabriquées > 06.2000 |
| | | 81455X | GAX40MS00N | Utilisez la rallonge GAX85 pour les roues fabriquées > 06.2000 |
| | | 8145XX | GAX40MS00N | |
| | | 8155XX | GAX40MS00N | |
| | | 8165XX | GAX40MS00N | |
| | | 81751X | GAX40MS00N | |
| | | 81752X | GAX40MS00N | |
| | | 817570 | GAX40MS00N | Roue WorkHorse® (déport 120) |
| | | 817580 | GAX40MS00N | Roue WorkHorse® (déport 120) |
| | | | | |
| | x 13.00″ | 83352X | GAX40MS00N | |
| | | 83353X | GAX40MS00N | |
| | | | | |
| | x 14.00″ | 84151X | GAX40MS00N | |
| | | | | |
| | x 15.00″ | 85052X | GAX40MS00N | |
| | | | | |
| | x 17.00″ | 8405XX | GAX70MS07N2 | 22.5x17.00 (déport -67 mm) |
| | | 8425XX | GAX40MS00N | 22.5x17.00 (déport -50 mm) |

5

| Référence de la Valve | Référence de la Roue |
|---|---|
| GAX40MS00N (droite)<br>Remplace: BTR542, BTR552 | 7434XX |
| | 81151X, 81152X, 81251X, 81252X, 81354X, 81355X, 81356X, 8145XX, 8155XX, 8165XX, 8175XX |
| | 83353X |
| | 84151X (22.5 x 14.00) |
| | 8425XX (22.5 x 17.00 déport -50 mm) |
| | - Utilisez la rallonge de valve GAX85 pour 81356X & 81455X (> 06.2000) |
| | |
| GAX54MS00N (droite) | 77345X (01.2008 >), 77346X (01.2008 >), 77347X (01.2008 >) |
| | 78345X (01.2008 >), 78346X (01.2008 >), 78347X (01.2008 >) |
| | |
| GAX70MS07N2 (7°)<br>Remplace: B70MS-07N | 8405XX (22.5 x 17.00 déport -67 mm) |
| | 87451X, 87452X, 87453X |
| | 88651X, 88652X, 88653X |
| | 89651X, 89652X, 89653X |
| | |
| GAX70MS27N (27°)<br>Remplace: B70MS-27N, B60MS-27N, BV3-20-5 | 77345X (> 12.2007), 77346X (> 12.2007), 77347X (> 12.2007) |
| | 78345X (> 12.2007), 78346X (> 12.2007), 78347X (> 12.2007) |
| | 87450X, 87455X |
| | 8845XX, 8855XX |
| | 8945XX, 8955XX |
| | |
| GAX70MS45N (45°)<br>Remplace: B70MS-45N, BTR543C | 66340X, 66347X |
| | 76347X, 76348X, 76448X, 76449X |
| | 77340X |
| | 78340X, 78342X |
| | 88355X, 88356X |
| | 89353X, 89355X |
| | - Les roues de cette section sont conçues pour les freins à tambour uniquement |
| | - La rallonge de valve GAX09070 est optionnelle dans le cas d'une monte simple. |
| | |
| GAX70MS60N (60°)<br>Remplace: B70MS-60N, BTR543D | 66320X (10.2001 >) |
| | 87352X |
| | 88354X |
| | 89352X |
| | - Les roues de cette section sont conçues pour les freins à tambour uniquement. |
| | - La rallonge de valve GAX09070 est optionnelle dans le cas d'une monte simple. |
| | |
| GAX83MS-00N (droite)<br>Remplace: BTR544SP | 88657X, 88658X |
| | 89657X, 89658X |
| | - Les roues de cette section sont des roues Workhorse® |
| | |
| Rallonge de Valve pour monte jumelée | Utilisez la rallonge de valve GAX09150 pour tout type de valves dans le cas de monte jumelée. |

| Référence de Valve (Obsolète) | Références des Roues & des Valves de remplacement |
|---|---|
| BTR544D (60°) | 66320X (> 09.2001) peut être remplacé par GAX70MS60N |
| | - Les roues de cette section sont conçues pour les freins à tambour uniquement. |
| | - La rallonge de valve GAX09070 est optionnelle dans le cas d'une monte simple. |
| | |
| BF8437 / BH-8437 (60°) | Peut être remplacé par GAX70MS-60N |
| | Pour Volvo avec 87357X, utilisez la rallonge de valve GAX09070. Vérifiez le dégagement. |
| | - Les roues de cette section sont conçues pour les freins à tambour uniquement. |
| | - La rallonge de valve GAX09070 est optionnelle dans le cas d'une monte simple. |
| | |
| BTR543E (75°) | 81352X, 81353X peut être remplacé par GAX40MS00N (droite) |
| | 83352X peut être remplacé par GAX40MS00N (droite) |

5

| Référence des Rallonges de Valve | DESCRIPTION |
|---|---|
| GAX85 | Rallonge de valve nickelée de 19 mm, longueur totale 24 mm |
| GAX09070: Remplace B2412 et B2412N / B2414 et B2414N | Rallonge de valve en plastique de 54 mm avec cabochon antipoussières, longueur totale 72 mm |
| GAX09150 | Rallonge de valve en plastique de 133 mm avec cabochon antipoussières, longueur totale 151 mm |
| | |

## VALVES POUR LES ROUES ALCOA

Ces vingt dernières années, les roues Alcoa ont été équipées d'origine de différents types de valves. Il existe trois principaux modèles. Cette partie permet de remplacer quasiment toutes les valves rencontrées sur des roues, depuis le début des années 1990, par des versions plus récentes (cf. tableaux précédents).

**Valves avec joint orange ou noir**
BTR542, BTR543C, BTR543D, BTR543E, BTR544 (toutes), BTR 545 (toutes), B60MS-27N, BV-3-20-5

Premières versions. Valves nickelées ou chromées avec joint. Ces valves nécessitent une lubrification / graissage lors de contrôle ou de remplacement.

**Valves avec anneau en T noir et écrou en deux parties**
GAX70MS07N / B70MS-07N, B70MS-27N, B70MS-45N, B70MS-60N

Versions intermédiaires. Pour obtenir une meilleure étanchéité sur la partie intérieure, le joint est remplacé par un anneau plus grand en forme de T. Ce dernier a aussi pour but de réduire le risque de corrosion galvanique entre la valve et l'intérieur du siège de la valve. Ces valves ne nécessitent pas forcément une lubrification / graissage lors de contrôle ou de remplacement.

L'écrou hexagonal de 14 mm de cette valve est pourvu d'une rondelle en plastique, prévenant également de la corrosion galvanique sur la partie extérieure. Cette rondelle permet également le serrage de l'écrou sans endommager le siège de la valve. Une fois que la valve a été desserrée, celle-ci ne peut plus être réutilisée et doit impérativement être remplacée par une valve neuve.

**Valves avec anneau en T noir et écrou en une seule partie**
GAX40MS00N, GAX54MS00N, GAX70MS07N2, GAX83MS00N (valves en montage usine)
GAX70MS27N, GAX70MS45N, GAX70MS60N (valves de remplacement)

>>>

>>>

Versions actuelles. Ces valves présentent un écrou d'une seule pièce avec une surface de contact élargie qui permet de distribuer uniformément les forces dans la zone du trou de valve. Cet écrou permet ainsi de réduire sensiblement les risques de dommages dans cette zone dus à un couple de serrage trop important. Une fois son bon fonctionnement vérifié, ce type de valves peut être réutilisé. Ces valves ne nécessitent pas forcément une lubrification / graissage lors de contrôle ou de remplacement.

Ces quatre valves de première monte couvrent, à la date d'émission du présent manuel, toute la gamme de roues actuellement produites. Ces valves présentent des têtes fendues et une base hexagonale qui offrent une plus grande adhérence et permettent un remplacement aisé à l'aide d'un tournevis ou d'une clé.

L'embase des trois valves de remplacement est plate, offrant ainsi une surface de transition lisse, entre la gorge au centre de la jante et la zone de maintien du pneumatique, pour cette génération de roues et les plus anciennes. Pour une fixation aisée de ces valves, une clé hexagonale 4.5 mm peut être utilisée.

Toutes les nouvelles valves et écrous sont nickelés, avec un cabochon anti-poussière en forme de dôme nickelé comportant un joint pour une étanchéité parfaite à l'air. Il est recommandé d'utiliser des cabochons de valve en métal plutôt qu'en plastique.

**Ecrous de valve et couple de serrage**

Les valves Alcoa présentent des écrous hexagonaux de 14 et 16 mm. Les roues plus anciennes fabriquées aux Etats-Unis utilisaient des valves avec des écrous hexagonaux 5/8". Le couple de serrage recommandé est de 12 à 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb).

## RECOMMANDATIONS GENERALES

### A FAIRE

- Afin d'éviter la perte d'air consécutif à un mauvais montage ou à une corrosion, les roues Alcoa doivent être montées avec des valves chromées ou nickelées répondant à des normes strictes et spécialement conçues pour les roues Alcoa.
- Il est impératif d'utilisez de l'air sec pour le gonflage des pneus.
- Afin d'optimiser l'étanchéité à l'air, les cabochons de valve anti-poussières en métal avec joint sont recommandés.

### A NE PAS FAIRE

- Ne montez pas des valves destinées aux roues en acier. Les valves pour roues en acier peuvent présenter des diamètres différents, des courbures différentes (angle) et/ou une longueur de filetage insuffisante.
- N'utilisez pas de valves en cuivre. L'aluminium et le cuivre engendrent une corrosion accélérée. La corrosion peut entraîner des fuites.
- Ne déformez pas la valve standard Alcoa.
- Ne gonflez pas le pneu avec de l'air provenant d'un système utilisant une lubrification automatique pour les outils mécaniques.
- N'utilisez pas de liquides ou de poudre d'équilibrage. Ces produits peuvent causer une oxydation dans la zone de maintien du pneumatique et/ou de la gorge au centre la jante, ainsi qu'un dysfonctionnement de l'obus de la valve, qui entraînerait une perte d'air.
- N'utilisez pas d'extensions de valve en acier ou en cuivre sans un solide maintien. Les extensions métalliques non maintenues accélèrent la fatigue de l'embase ou du trou de la valve en raison des forces centrifuges. Cela peut entraîner la formation de fissures au niveau de l'embase de la valve et/ou du trou de valve, et engendrer ainsi une perte d'air.
- N'utilisez pas de rallonges flexibles sans un système de maintien fixé à la roue extérieure de la monte jumelée. Les rallonges desserrées peuvent endommager la roue et la valve et causer ainsi une perte d'air.

## REMPLACEMENT DES VALVES



Le moment idéal pour vérifier la valve se situe lors du remplacement des pneus. Etant donné l'usage habituellement intensif et le kilométrage important entre deux remplacements de pneus, il est fortement recommandé de monter une nouvelle valve à chaque fois qu'un nouveau pneu est monté.

Avant de monter la nouvelle valve, vérifiez qu'elle corresponde parfaitement à la roue. Référez-vous pour cela aux tableaux ci-dessus. Utilisez toujours des anneaux en T en silicone ou EPDM – et non en caoutchouc – lorsque vous remplacez les joints.



Prenez soin de bien nettoyer le siège et le trou de valve après avoir enlevé la valve. Enlevez les impuretés, la graisse et l'oxydation. Veillez à ce que toutes les zones de contact soient sèches.

Evitez d'utiliser des outils pointus et/ou une force excessive pouvant entrainer des griffures ou des bossages à la surface. Les surfaces irrégulières ou endommagées peuvent entraîner des fuites. Du papier de verre fin, un tampon métallique ou une brosse métallique douce vous aideront à nettoyer la zone sans endommager la surface.




### Pour les valves avec joints uniquement :

Appliquez une couche d'ALgrease dans le trou de valve ainsi que sur les faces interne et externe de la roue, et ce, jusqu'à 2 cm autour du trou de valve. Avant d'installer la valve, appliquez de l'ALgrease sur la tige et l'embase où se trouve le joint. N'utilisez pas de lubrifiant susceptible de contenir de l'eau ou des métaux.



Lors du serrage, maintenez la valve en position et vérifiez l'alignement afin de pouvoir ajouter une extension de valve dans le cas de montages jumelés.

Installez avec précaution la valve et n'appliquez pas de couple de serrage trop important : le couple recommandé est de 12 à 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb).

### DISPONIBILITE DES VALVES

Deux types de valves couvrent les roues Alcoa les plus fréquentes. Les valves GAX70MS07N2 pour les roues actuelles de camions, de cars et de bus en largeur 8.25" & 9.00" et les valves GAX40MS00N pour la plupart des roues en monte simple de largeur 11.75".

N'utilisez que des valves Alcoa originales. Ces valves sont spécialement conçues pour être montées sur les roues Alcoa et ne sont pas disponibles en dehors du réseau de nos distributeurs et de leurs revendeurs. Alcoa met toutes les valves répertoriées (commençant par la référence GAX) à disposition de tout son réseau de distribution en Europe. Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur local, notre distributeur ou Alcoa Wheel Products Europe.

## 5.f. Rallonges de valve

Les distributeurs Alcoa proposent différentes extensions de valve. Une rallonge de 150 mm permettra une vérification aisée de la pression des pneus, ainsi qu'un ajustement plus facile du pneu en position intérieure de monte jumelée.

Les rallonges de valve métalliques pour la monte jumelée peuvent être utilisées uniquement avec un support ou un stabilisateur de tige de valve. La masse des rallonges métalliques et la rotation des roues peuvent entrainer des fortes contraintes mécaniques, susceptibles d'engendrer des fissures au niveau de la valve elle-même ou dans la zone du trou de valve.

Les rallonges de valve en POM (polyoxyméthylène) sont recommandées et sont disponibles auprès de notre distributeur agréé de roues Alcoa.

Vérifiez fréquemment l'état et le couple des valves et des rallonges de valves.
Pour de plus amples informations, veuillez consulter les tableaux précédents ainsi que la Fiche technique des roues Alcoa.

## 5.g. Le montage des pneus

Les roues européennes Alcoa présentent un angle de portée du talon de 15° et sont uniquement compatibles avec des pneumatiques sans chambre à air présentant un talon de 15°. N'utilisez jamais de pneus avec chambre à air, ni de pneus présentant un angle de talon différent, sur les roues européennes Alcoa.

- N'utilisez pas une roue qui aurait été soumise à une chaleur excessive, tels que le pneumatique ou le frein ayant pris feu, due à une utilisation sévère du système de freinage ou tout autre cause.
- N'utilisez pas de pneu ou de roue endommagé. Vérifiez-les attentivement avant le montage.
- N'utilisez que les dimensions appropriées de pneumatiques, correspondantes à la largeur de jante et conforme aux recommandations ETRTO et/ou du manufacturier de pneumatiques.
- Vérifiez si la valve est montée correctement et avec le bon couple.
- Appliquez de l'ALgrease pour protéger la jante ainsi qu'un lubrifiant de montage de pneu qui ne contient pas de métaux et dont le pH est neutre.

***Attention***



Les pneus qui ne sont pas correctement montés ou entretenus risquent de ne pas fonctionner comme il se doit.

Le non-respect des instructions de montage ou d'entretien des pneus peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions de montage et d'entretien des pneus stipulées dans les manuels des manufacturiers de pneumatiques et aux points 5.g. et 5.g.i. à 5.g.vi. du présent manuel.

>>>

>>>

Les machines de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas toutes de la même façon. Veillez à lire attentivement le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre machine avant d'essayer de monter ou de démonter des pneus. Suivez les instructions particulières et les directives reprises dans le mode d'emploi.

- Consultez les recommandations du manufacturier de pneumatiques pour connaître la pression de gonflage appropriée. Ne pas surgonfler.
- Utilisez une cage de protection lors du gonflage.
- Veillez à ce que les deux talons de pneumatique soient bien positionnés : les pneus de véhicules industriels routiers sont habituellement dotés d'une « nervure de centrage » faisant partie du flanc du pneu, à proximité du talon. Lorsque le pneu est gonflé, cette nervure de centrage (ou anneau) doit être situé à équidistance du rebord de jante. Vérifiez la position de la nervure avant de retirer l'ensemble monté de la cage de protection. Si la nervure et la roue ne sont pas concentriques, dégonflez le pneumatique tant qu'il se trouve toujours à l'intérieur de la cage, puis repositionner correctement le pneu.

5

### 5.g.i. Recommandations de montage des pneus sans chambre à air

**Attention**



Les pneus ou les roues endommagés peuvent entraîner une séparation explosive des ensembles montés.

La séparation explosive peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez l'état des pneus et des roues, afin de détecter les éventuels dommages, avant de les démonter du véhicule. Si des dommages sont décelés, dégonflez complètement le pneumatique avant de desserrer les écrous. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation, les pneus et les roues endommagés.

**Attention**



L'utilisation de chambres à air, sur des roues pour pneu sans chambre à air, empêchera la détection de fuites lentes. Les fuites lentes peuvent indiquer que les roues sont endommagées ou fissurées (cf. Point 6.g.), ce qui peut entraîner des dysfonctionnements.

Les dysfonctionnements peuvent causer des accidents entraînant des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais de chambre à air sur une roue Alcoa destinée à un pneu sans chambre à air. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les roues endommagées ou fissurées.

**REMARQUE :**

Les roues en aluminium Alcoa destinées aux montes jumelées demandent des techniques spécifiques de montage de pneu, cf. Point 5.g.iii.



Roue pour monte jumelée



Roue pour monte simple

1. Ne creusez et n'ébréchez pas la roue. Placez les roues en aluminium sur une base en bois propre ou un tapis en caoutchouc, si vous montez les pneus manuellement. Soyez encore plus attentif si vous montez des roues Alcoa avec traitement de surface Dura-Bright®, car les rayures et les ébréchures ne peuvent pas être éliminées par polissage (cf. Point 7.b.). Il est conseillé d'utiliser des entretoises DiscMate™ afin de protéger les surfaces en contact des roues Alcoa Dura-Bright®.
2. Utilisez toujours un maillet en caoutchouc, ou un maillet recouvert de cuir ou de plastique.
3. Inspectez la roue afin d'y déceler tout dommage. N'utilisez pas de roue endommagée ou sévèrement corrodée (cf. Point 6.g.ii.).
4. Nettoyez la zone de maintien du talon de pneumatique avec une brosse métallique. Veillez à ce que la zone de maintien ainsi que le creux central soient secs avant d'appliquer le lubrifiant pour pneu.
5. Inspectez le pneu afin d'y déceler tout dommage. Assurez-vous que l'intérieur du pneu est bien sec avant de procéder au montage.
6. Il est recommandé d'utiliser un lubrifiant, qui ne soit pas à base d'eau, pour protéger la surface de la jante et pour lubrifier le pneu lors de son montage. Appliquez-en sur toute la surface de la jante (cf. point 5.g.iii.).
7. Lubrifiez la jante et le talon de pneu juste avant le montage du pneumatique. N'utilisez pas de lubrifiant qui contienne de l'eau. Les lubrifiants à base d'eau peuvent favoriser la corrosion sur la surface de la jante. Il est particulièrement important d'utiliser un lubrifiant qui ne soit pas à base d'eau, lors du montage de pneumatique sans chambre à air, car celui-ci reste dès lors confiné à l'intérieur du pneumatique.
8. Ne lubrifiez jamais la jante ou le talon de pneu à l'aide d'une solution inflammable. Cela pourrait causer une explosion pendant l'aération du pneu ou lors de l'utilisation ultérieure du véhicule (cf. avertissement suivant).
9. Si vous utilisez une machine de montage et de démontage des pneus sur des roues en aluminium, veillez à ne pas blesser la roue et utiliser les mâchoires de préhension spécifiques pour roues aluminium.
10. Utilisez uniquement de l'air sec pour le gonflage du pneu. Il est recommandé d'utiliser un dessiccateur sur la conduite d'alimentation branchée au compresseur d'air.
11. Ne gonflez pas excessivement. Respectez la pression recommandée par le manufacturier de pneumatiques, mais ne dépassez en aucun cas la pression maximale de gonflage à froid.
12. Lors du gonflage du pneu, utilisez toujours un pistolet de gonflage, doté d'un flexible avec pince de retenue ou d'un tube rigide autoverrouillable, et muni d'une valve spéciale avec manomètre.

## Attention 

N'utilisez jamais de produit volatile ou inflammable, comme de l'éther ou de l'essence, pour faciliter le positionnement des talons de pneu sur la roue, car cela peut entrainer une augmentation incontrôlée de la pression dans le pneu et causer ainsi une explosion.

La séparation explosive du pneu sur sa roue peut se produire, si les talons n'ont pas été positionnés correctement, lors du gonflage du pneumatique qu'il soit monté ou non sur le véhicule ou bien encore ultérieurement sur la route. Cela peut entraîner la perte de contrôle du véhicule, pouvant ainsi causer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez que des outils mécaniques ou pneumatiques approuvés pour le positionnement des talons.

## Attention 

Un ensemble monté pneu/roue sous pression peut exploser et se séparer violemment.

Cette violente séparation peut causer des blessures graves, voire mortelles.

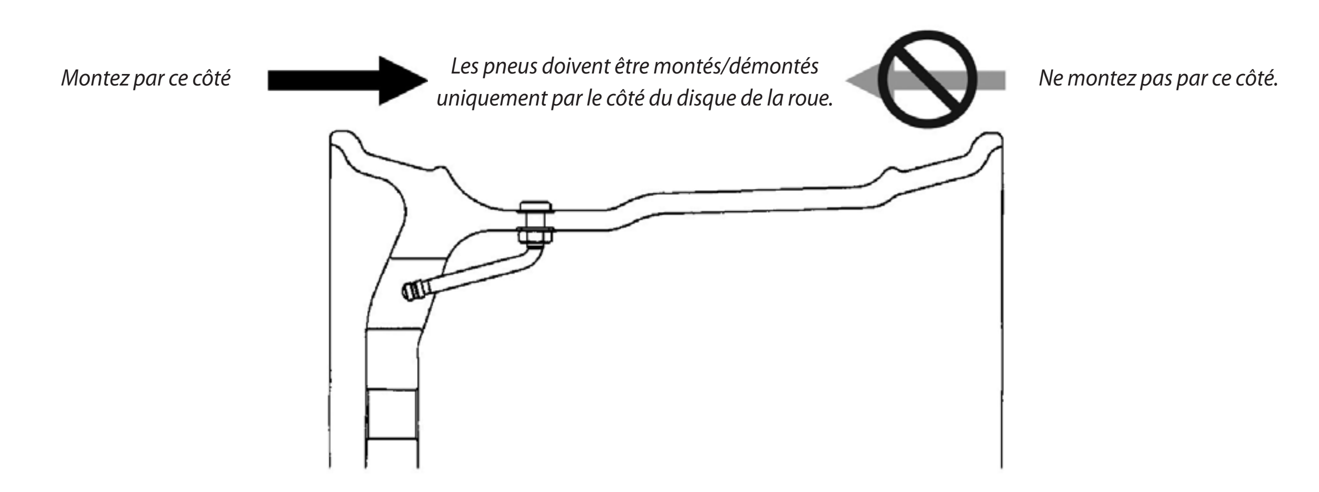
Maintenez toujours l'ensemble monté pneu/roue dans une cage de protection lors du gonflage.



### 5.g.ii. Montage de pneus sur des roues à base creuse asymétrique

Les roues Alcoa présentent souvent une base creuse en partie centrale de la jante avec des rebords étroits de chaque côté. Cette caractéristique permet ainsi le montage du pneumatique quelque soit le côté. Toutefois, certaines roues Alcoa peuvent présenter un base creuse asymétrique et donc un rebord étroit d'un seul côté de la roue. Les roues à base creuse à section réduite ou présentant un profil asymétrique permettent en l'occurrence d'optimiser le dégagement nécessaire aux organes de freinage.

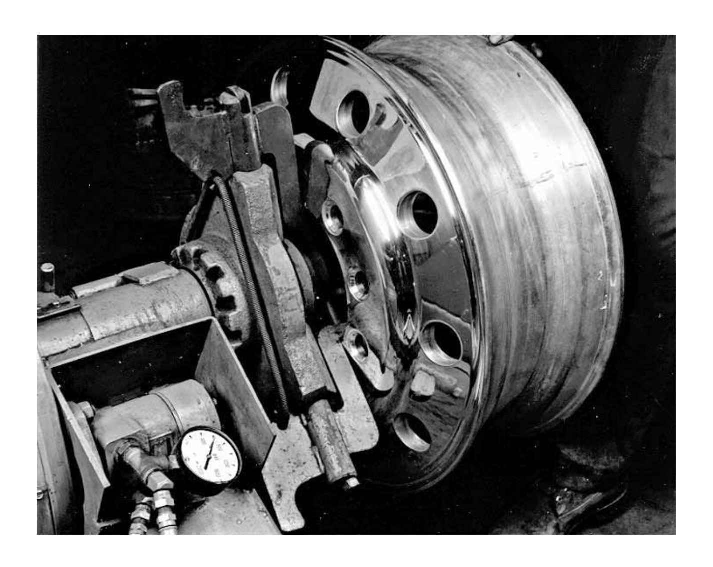
Afin de minimiser les risques d'endommagement des talons du pneumatique, le montage et le démontage du pneu doivent être réalisés uniquement par le côté de la jante présentant le rebord étroit.



## 5.g.iii. Montage des pneus sans chambre à air

### AVERTISSEMENTS

- Ne dépassez pas la charge maximale de la roue. Le client doit s'assurer de l'adéquation entre la charge du véhicule établie par le constructeur et la charge maximale de la roue.
- Avant de monter le pneu, vérifiez la configuration de la roue afin de disposer d'un dégagement suffisant et libre de toute obstruction.
- Pour optimiser l'équilibrage d'un pneu sur une roue Alcoa, alignez la tige de valve avec la marque repérant sur les flancs, le point le plus léger du pneu.
- Les machines de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas toutes de la même façon. Veillez à lire attentivement le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre machine avant d'essayer de monter ou de démonter des pneus.
- Consultez les recommandations du manufacturier de pneumatiques afin de connaître la pression de pneu appropriée.



Placez la roue sur l'appareil. Lubrifiez la roue (la totalité de la surface recouverte par le pneu) et le talon du pneu à l'aide d'un lubrifiant approuvé. Les talons de pneu doivent être montés par le côté dont le rebord de jante est le plus étroit (ou le plus près de la base creuse). Engagez le talon sur la jante le plus loin possible de ce rebord.



Insérez la partie courbée du démonte-pneu entre le talon du pneu et le rebord de jante, faites levier, en appuyant la butée du démonte-pneu contre ce rebord. Dans un mouvement circulaire, utilisez de petites poussées successives pour faire passer le talon du pneu par-dessus le rebord de jante. Exercez sur le démonte-pneu une pression vers le bas, pendant que le talon du pneu passe par-dessus le rebord de jante.

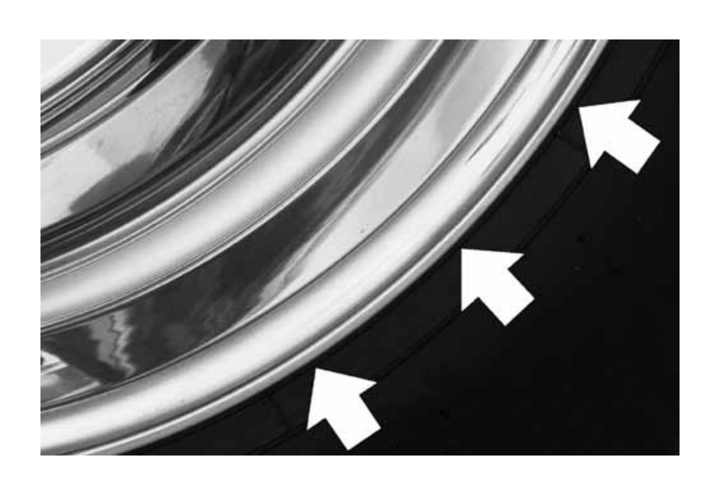



Lubrifiez le second talon du pneumatique. Amorcez le passage du second talon au niveau de la base creuse de la jante, maintenez le en place grâce au bras de la machine. Lubrifiez le pourtour de l'autre moitié du talon. Alors que la partie courbée du démonte-pneu est placée entre le talon du pneu et le rebord de jante et sa butée dirigée vers la roue, poussez le démonte-pneu vers l'extérieur afin de faire graduellement passer le talon par-dessus le rebord. Continuez de soulever le talon du pneu à l'aide du démonte-pneu jusqu'à ce que la partie restante soit intégralement passée par-dessus le rebord. Placez le talon du pneu à l'aide d'un anneau de gonflage ou d'un autre dispositif mécanique servant à faciliter la mise en place du talon.





Placez l'assemblage pneu/roue dans une cage de protection ou tout autre dispositif de retenue adéquat. Consultez les recommandations du manufacturier de pneumatiques pour connaître la pression de pneu appropriée. À l'aide d'un pistolet de gonflage, doté d'un flexible avec pince de retenue ou d'un tube rigide autoverrouillable, et muni d'une valve spéciale avec manomètre, gonflez l'ensemble pneu/roue à la pression appropriée. Si des fuites d'air se produisent, tournez le pneu ou utilisez un écarteur de talon pour forcer celui-ci à s'appuyer contre le rebord. Assurez-vous de demeurer à l'écart de la trajectoire de pièces qui pourraient éclater ou de jets d'air violents.



Les pneus de véhicules industriels routiers sont habituellement dotés d'une « nervure de centrage » faisant partie du flanc du pneu, à proximité du talon. Lorsque le pneu est gonflé, cette nervure de centrage (ou anneau) doit être situé à équidistance du rebord de jante. Vérifiez la position de la nervure avant de retirer l'ensemble monté de la cage de protection. Si la nervure et la roue ne sont pas concentriques, dégonflez le pneumatique tant qu'il se trouve toujours à l'intérieur de la cage, puis repositionner correctement le pneu.

## 5.g.iv. Recommandations de démontage des pneus sans chambre à air

1. Lors du démontage manuel des pneus, il est recommandé de déposer les roues en aluminium sur une base en bois propre ou un tapis en caoutchouc. Enlevez l'obus de la valve de l'ensemble pneu/roue avant démontage du véhicule. Soyez encore plus prudent en démontant des roues Alcoa avec traitement de surface Dura-Bright® car les petites rayures et les ébréchures ne peuvent pas être atténuées par polissage (cf. Point 7.b. pour les précautions spécifiques ainsi que les procédures d'entretien).
2. Utilisez toujours un maillet en caoutchouc, ou un maillet recouvert de cuir ou de plastique.
3. Assurez-vous que la surface des démonte-pneus soit bien lisse. Utilisez-les avec précaution. Des rainures ou entailles sur la roue peuvent entraîner la formation de fissures.
4. Si vous utilisez une machine de montage et de démontage des pneus pour les roues en aluminium, veillez ne pas endommager la roue.

### Attention



Une roue en aluminium peut être structurellement affaiblie lors de l'exposition à une chaleur excessive.

Les ensembles pneu/roue, montés sur des roues ayant été exposées à une chaleur excessive, peuvent connaître une séparation soudaine et imprévisible du pneu et de la roue entraînant des blessures graves, voire mortelles.

Mettez immédiatement et définitivement hors service toute roue ayant été soumise à une chaleur excessive (tels qu'un pneumatique ayant pris feu, un dysfonctionnement des roulements, un grippage ou un frottement intensif du système de freinage, une séparation du pneu et de la roue sous forte pression …).

### Attention



Les pneus ou les roues endommagés peuvent entraîner une séparation explosive des ensembles pneu/roue.

La séparation explosive peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez les pneus et les roues afin de détecter les éventuels dommages avant de les démonter du véhicule. Si des dommages venaient à être décelés, dégonflez complètement le pneu avant de desserrer les écrous. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les pneus et les roues endommagés.

## REMARQUE

- Les machines de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas toutes de la même façon. Veillez à lire attentivement le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre machine avant d'essayer de monter ou de démonter des pneus.



Retirez l'obus de la valve, afin de vous assurer que le pneu est entièrement dégonflé. Placez la roue sur la machine et disposez le démonte-pneu de façon à ce que l'extrémité plate puisse être insérée entre le talon du pneu et le rebord de la jante. Ramenez le démonte-pneu à la verticale jusqu'à ce que le talon se sépare de la roue.





Répétez cette opération sur le pourtour de la roue jusqu'à ce que le talon du pneu soit complètement séparé du rebord. Répétez la même procédure de l'autre côté du pneu. Le pneu est maintenant prêt à être démonté. Lubrifiez le talon du pneu.



Insérez l'extrémité courbée des démonte-pneus entre le pneu et la roue, en laissant une distance d'environ 25 cm entre les deux. Tirez l'un des démonte-pneus vers le centre de la roue, puis faites de même avec le second démonte-pneu. Pour libérer le talon du pneu, laissez un des démonte-pneus en position et tout en retirant puis réinsérant, entre le talon et le rebord de roue, la partie courbée de l'autre démonte-pneu, faites levier à une courte distance de la partie déjà dégagée. Dégagez le talon en répétant cette procédure jusqu'à ce qu'il soit entièrement dégagé de la roue.



Insérez l'extrémité plate du démonte-pneu entre les talons et les deux rebords de jante, en appuyant la butée du démonte-pneu sur l'autre rebord de jante. Placez le démonte-pneu sur la partie supérieure de la roue et à un angle de 90° puis lubrifiez les surfaces de talon des deux côtés du démonte-pneu. Inclinez le pneu vers le démonte-pneu, puis faites-le balancer ou rebondir pour le forcer hors de la roue.

## 5.g.vi. Utilisation de l'ALgrease lors du changement de pneu

Le changement fréquent de pneus dans des conditions non recommandées, l'utilisation de lubrifiants à base d'eau pour le montage des pneus, ainsi que l'absence de nettoyage de la surface de maintien des talons débouchent indubitablement sur une perte d'air causée par la corrosion, l'oxydation de l'aluminium et l'accumulation de saletés.

Certains types de caoutchouc peuvent "fusionner" avec la zone de maintien du pneumatique. Si ces résidus de caoutchouc ou tout autre résidu ne sont pas éliminés avant le montage d'un nouveau pneu, la surface inégale pourra entraîner une perte d'air.



Enlevez les obus de valve lors du nettoyage des zone de maintien du pneu afin d'éviter l'accumulation de saletés dans la tige de la valve, pouvant causer ainsi ultérieurement un dysfonctionnement de la valve.



Avant de monter un nouveau pneu, nettoyez bien les zone de maintien du pneu avec une brosse métallique ou un outil adéquat jusqu'à obtenir une surface propre et lisse. Evitez d'utiliser des outils très abrasifs et/ou une force excessive pouvant entrainer des griffures ou des bossages de la surface. Les surfaces inégales ou endommagées peuvent entraîner des fuites.



Appliquez une couche d'ALgrease sur les deux zones de maintien du pneu, sur les rebords de jante, sur les bossages et sur les bords incurvés de la base creuse.



Appliquez également de l'ALgrease sur les deux talons du pneu.
Montez le pneu conformément aux procédures de montage et aux instructions de sécurité fournies par les manufacturiers de pneumatiques.

Prévaut sur le Manuel d'équilibrage 2005

Puisque les roues Alcoa sont forgées d'une seule pièce et usinées tout en rotation, celles-ci sont naturellement équilibrées. Toutefois, la combinaison de la roue et du pneumatique peut nécessiter un équilibrage. L'équilibrage avec des produits liquides ou en poudre n'est pas recommandé. Il est préférable d'utiliser des masses d'équilibrage préalablement revêtues.

Les réglementations interdisent désormais l'utilisation de plomb pour équilibrer les véhicules jusqu'à 3,5 T de PTAC. Au moment de la rédaction de ce manuel, il est possible que les masses d'équilibrage utilisées pour les véhicules industriels routiers, dont le PTC est supérieur à 3,5 T, puisse toujours contenir du plomb.

Ces vingt dernières années, les roues Alcoa ont présenté différents types de rebord de jante. Il existe trois modèles différents. Ce chapitre vous indique comment équilibrer correctement les roues produites depuis le début des années 90.

***Avertissement***



Des masses incorrectement installées peuvent être projetées lorsque le véhicule est en mouvement, risquant ainsi d'endommager le véhicule ou blesser autrui.

Conformez-vous toujours aux méthodes recommandées dans ce manuel ou par le fabricant des masses d'équilibrage.



### Première génération de rebord de jante des roues Alcoa

Masses d'équilibrage à clipser

Les roues reprises ci-dessous peuvent être équilibrées grâce à des masses d'équilibrage à clipser réalisées par Hofmann de type 555 et 556. Il existe toutefois des exceptions : certaines roues produites aujourd'hui peuvent toujours être compatibles avec ce type de masses d'équilibrage. Voir les références ci-dessous.

| Dimensions de roue de 1ère génération | Références Alcoa |
|---|---|
| 17.5 x 6.00 (1) | 66320X, 66340X |
| 17.5 x 6.75 (1) | 66082X, 66347X, 66382X |
| 19.5 x 6.75 (1) | 76347X, 76348X, 76448X, 76449X |
| 19.5 x 7.50 (1) | 77340X |
| 19.5 x 8.25 (1) | 78340X |
| 19.5 x 14.00 (2) | 7434XX |
| 22.5 x 7.50 (1) | 8735XX |
| 22.5 x 8.25 (1) | 8835XX |
| 22.5 x 8.25 (2) | 8845XX |
| 22.5 x 9.00 (1) | 8935XX |
| 22.5 x 9.00 (2) | 8945XX |
| 22.5 x 11.75 déport 0 (2) | 81352X, 81353X, 81354X, 81355X |
| 22.5 x 11.75 déport 120 (2) | 81356X, 81455X |
| 22.5 x 13.00 (2) | 83352X, 83353X |
| 22.5 x 14.00 (2) | 84151X |

1. Ces dimensions de roue utilisent le type Hofmann 555 pour le côté fermé et 556 pour le côté ouvert. Celles-ci sont compatibles avec des masses d'équilibrage adhésives Hofmann de type 551-5 pour le côté ouvert.
2. Ces dimensions de roue utilisent le type Hofmann 556 des deux côtés mais sont également compatibles avec les masses adhésives Hofmann de type 551-5 des deux côtés sauf 8845XX, 8855XX, 8945XX et 8955XX.

## Seconde génération de rebord de jante des roues Alcoa

Masses d'équilibrage adhésives

Les roues énumérées ci-dessous peuvent uniquement être équilibrées avec des masses adhésives et ne sont pas compatibles avec les masses à fixer d'un autre type.

Instructions pour l'équilibrage des roues Alcoa avec des masses d'équilibrage adhésives Hofmann de type 551-5

- Les roues Alcoa, dont les références sont citées ci-dessous, ont été conçues pour être équilibrées avec des masses d'équilibrage adhésives Hofmann de type 551-5*.
- Le suffixe 5* indique des masses d'équilibrage avec adhésif bleu pouvant résister à des températures de 180 °C.
- Ces roues ne peuvent pas être équilibrées avec des masses d'équilibrage clipsées (type Hofmann 555 ou 556).
- Ces masses doivent toujours être positionnées le plus près possible du rebord de jante.

Cf. le point 5.h.ii. pour des instructions sur l'application de masses d'équilibrage adhésives.

| Dimensions de roues de 2ème génération | Références Alcoa |
|---|---|
| 19.5 x 7.50 | 77345X, 77346X, 77347X |
| 19.5 x 8.25 | 78345X. 78346X, 78347X |
| 22.5 x 7.50 | 8745XX |
| 22.5 x 8.25 | 8855XX, 8865XX |
| 22.5 x 9.00 | 8955XX, 8965XX |
| 22.5 x 11.75 déport 120 | 81456X, 81556X, 81557X, 81558X EU<br>81753X, 81755X, 81756X |
| 22.5 x 11.75 déport 135 | 81652X, 81655X |
| 22.5 x 17.00 déport -67 | 8405XX |
| 22.5 x 17.00 déport -50 | 8425XX |

## Troisième génération de rebord de jante des roues Alcoa

En 2009 et 2010, toutes les roues Alcoa vont bénéficier d'un nouveau rebord de jante compatible avec les masses d'équilibrage adhésives et clipsées. Les nouvelles masses d'équilibrage à clipser ne peuvent cependant pas être utilisées sur la 1ère génération de roues Alcoa énumérées ci-dessus, car le rebord de jante est différent.

| Dimensions de roues de 3ème génération | Références Alcoa |
|---|---|
| 22.5 x 11.75 déport 0 | 8105XX, 81251X, 81252X |
| 22.5 x 11.75 déport 120 | 81751X, 81752X |
| 22.5 x 11.75 déport 135 | 81151X, 81152X, 81257X, 81258X |
| 22.5 x 15.00 déport  120 | 85052X |

## 5.h.i. Masses d'équilibrage à clipser

Se réfèrent aux rebords de jante de roue Alcoa de 1ère et de 3ème générations

Les masses d'équilibrage pour roues Alcoa sont disponibles chez votre fournisseur de pneus. Lors de l'utilisation de pneus radiaux, il peut s'avérer nécessaire de réduire temporairement la pression du pneu lors de l'installation des masses d'équilibrage, ceci, afin de permettre le dégagement de la patte de masse d'équilibrage sur le rebord de la jante. L'utilisation de masses d'équilibrage revêtues est recommandée, afin d'éviter que la surface de la roue en aluminium ne se tache ou ne se corrode.

**Avertissement** 

L'usure excessive du rebord de jante (cf. point 6.f.) peut imposer l'utilisation de masses d'équilibrage adhésives, lorsque les masses d'équilibrage à clipser ne peuvent être positionnées correctement.

5

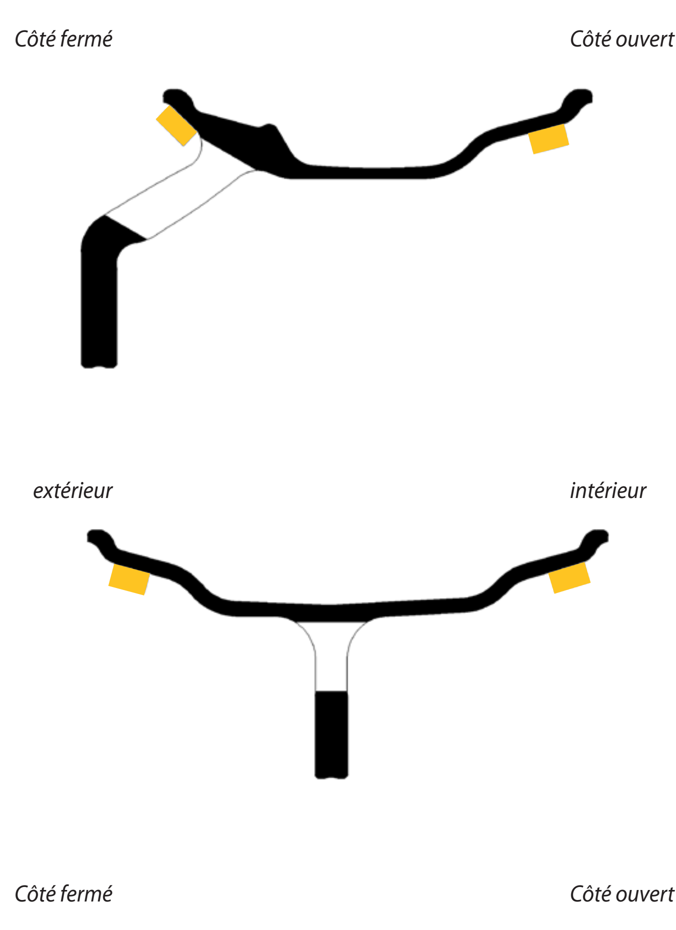
## 5.h.ii. Masses d'équilibrage adhésives

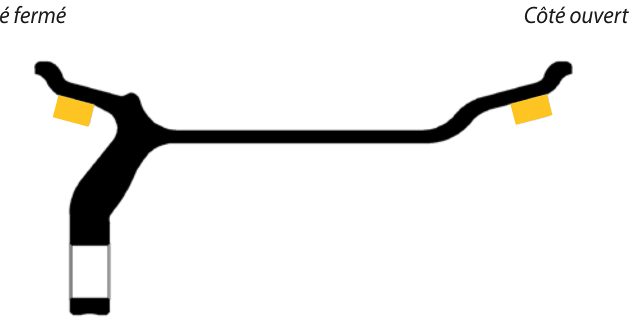
Se réfèrent aux rebords de jante des roue Alcoa de 2ème et de 3ème générations

Les masses adhésives doivent impérativement être appliquées sur une surface propre au niveau des zones recommandées. Ces masses doivent être installées uniquement dans les endroits où elles ne risquent pas d'entrer en contact avec les organes de freinage, de suspensions, de direction ou tout autre élément lorsque la roue sera en rotation.

POSITIONNEMENT :
Chacun des deux côtés de la roue présentent une zone dédiée dans laquelle les masses adhésives doivent être positionnées.

Roues avec rebord de jante de seconde génération uniquement :
Les masses doivent toujours être positionnées le plus près possible du rebord de la jante.



**PROCEDURE & INSTRUCTIONS :**

1. Température
   La température ambiante pour poser les masses d'équilibrage adhésives doit être supérieure à 10° Celsius. La température de la roue et de la masse d'équilibrage adhésive doit elle aussi être égale ou supérieure à 10° Celsius. Laissez les roues atteindre la température ambiante (au moins 10°C) avant d'appliquer les masses d'équilibrage adhésives.

2. Nettoyage
   Après avoir déterminé les masses d'équilibrage et leurs positions, les zones concernées doivent être parfaitement nettoyées, afin d'être totalement exemptes de poussières, de graisse et de silicones. Cela s'applique aussi bien aux roues neuves qu'aux roues déjà en service. Utilisez un produit nettoyant ou solvant approprié pour enlever les silicones et la graisse. Les silicones détériorent la colle des masses d'équilibrage, qui risquent dès lors de se détacher.

3. Collage
   Il est important d'éviter les bulles d'air ou un contact insuffisant entre la bande adhésive des masses d'équilibrage et la surface de la roue. Les détergents à base de silicones peuvent détériorer la colle et entrainer ainsi le détachement des masses d'équilibrage. Les masses d'équilibrage doivent être appliquées avec une pression suffisante (pression du pouce de 5 kg), dans les zones recommandées, le plus à l'extérieur possible de la roue.

4. Temps
   Les masses Hofmann à ruban bleu (type 551-5) possèdent une "force adhésive initiale" relativement faible. Durant l'équilibrage, il est donc possible de repositionner la masse d'équilibrage immédiatement après son collage. La colle atteint sa force adhésive maximale après 24 heures à température ambiante.

Sur le côté fermé, seules des masses Hofmann type 551 de 50, 75 et 100 g peuvent être utilisées. Si plus de 100 g sont nécessaires de ce côté, les masses doivent être placées l'une derrière l'autre.

Sur le côté ouvert, il est possible d'utiliser des masses Hofmann types 551 allant de 50 à 225g.

## *Avertissement*



Le fait de déplacer les roues d'un endroit froid à en endroit plus chaud, peut entraîner la formation de condensation sur les surfaces de la roue et avoir une influence négative sur l'adhésif.

Par conséquent, le contact entre la roue et la masse adhésive pourra être insuffisant.

Les masses risquent dès lors d'être projetées violemment, une fois le véhicule en mouvement, risquant ainsi d'endommager le véhicule lui-même ou de causer des blessures à autrui.











**A NE PAS FAIRE :**

- N'utilisez pas des masses de 125 à 225 g sur le côté fermé : la largeur de ces masses dépasse la surface disponible de ce côté.
- N'utilisez en aucun cas des masses de 250 et 300 g : elles sont ainsi trop larges pour le côté fermé, et trop épaisses pour le côté ouvert. Ces dernières peuvent entrer en contact avec des organes de freinage. Si nécessaire, il est recommandé d'utiliser plusieurs masses plus petites.
- Ne disposez pas de masses adhésives en dehors des zones recommandées, car elles risqueraient d'entrer en contact avec des organes de freinage.

Pour de plus amples renseignements, visitez le site Web Hofmann : www.dionys-hofmann.de

5

### 5.h.iii. Equilibrage avec des produits liquides ou en poudre

L'équilibrage avec des produits liquides ou en poudre n'est pas recommandé par Alcoa sur ses roues.

**Avertissement** 

La politique d'Alcoa Wheel Products ne vise en aucun cas à privilégier une marque ou entité spécifique de poudre d'équilibrage.

L'utilisation de produits d'équilibrage en poudre sur les roues Alcoa peut boucher les valves. L'utilisation d'un obus de valve avec filtre est recommandée dans le cas d'une utilisation de poudre d'équilibrage. Etant donné le design des roues Alcoa et leurs valves adéquates, l'installation d'un obus de valve de longueur supérieure ou muni d'un filtre n'est pas toujours possible.

L'utilisation de poudre d'équilibrage n'annulera pas la garantie, à l'exception des cas où, après expertise de la roue par nos soins, les anomalies constatées seraient liées à son utilisation.

**Avertissement** 

L'utilisation de produits liquides à des fins d'équilibrage ou des enduits d'étanchéité sur les roues Alcoa peut entraîner une corrosion accélérée de la surface de la jante.

Les roues fortement corrodées doivent être mises hors service.

Les roues Alcoa corrodées, à cause de l'utilisation de liquides d'équilibrage ou d'enduits d'étanchéité, ne pourront pas bénéficier d'un remplacement en vertu de la garantie limitée Alcoa.

Les produits d'équilibrage liquides ou en poudre peuvent aussi endommager le revêtement interne des pneus sans chambre à air. Pour de plus amples informations à ce sujet, référez-vous aux recommandations du manufacturier de pneumatiques.

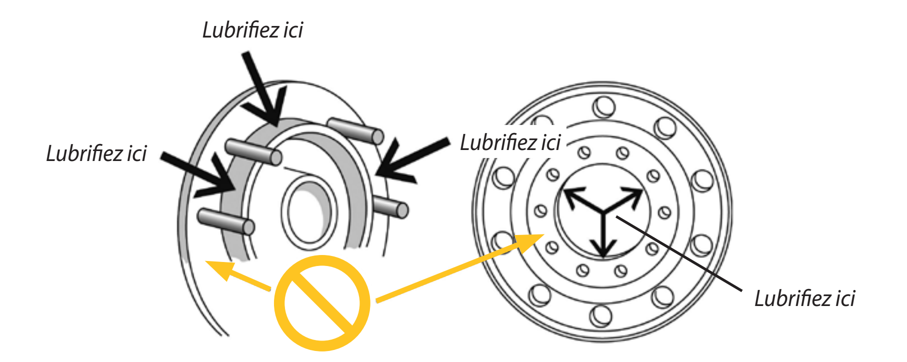
## 5.i. Lubrification / ALgrease

### 5.i.i. Lubrification du moyeu et/ou de l'alésage central de la roue

Avant de monter des roues Alcoa, dont le centrage est réalisé par le moyeu, enduisez d'épaisseur généreuse la zone de guidage ou les plots de centrage du moyeu à l'aide d'un lubrifiant, qui ne soit pas à base d'eau ou de métaux lourds, afin de réduire la corrosion entre la roue et la zone de centrage du moyeu. Une accumulation excessive de corrosion entre la roue et la surface de guidage peut entrainer un démontage ultérieur difficile. Ne lubrifiez surtout pas les faces d'appui de la roue, du moyeu ou du tambour de frein (voir l'illustration).

Lubrifiez généreusement la zone de guidage du moyeu ou l'alésage central de la roue à l'aide d'un lubrifiant, qui ne contient ni de l'eau, ni des métaux lourds.

ALgrease ou tout autre lubrifiant similaire, résistant à la chaleur, peuvent être utilisés sans risque pour l'aluminium ainsi que pour les pneus. ALgrease peut également être utilisé pour le montage des pneus et des valves. Les lubrifiants à base d'eau ou contenant des métaux lourds peuvent accélérer la corrosion et ne doivent pas être utilisés. ALgrease est disponible auprès de votre revendeur Alcoa. Pour de plus amples informations sur ALgrease, cf. le Catalogue des accessoires Alcoa.



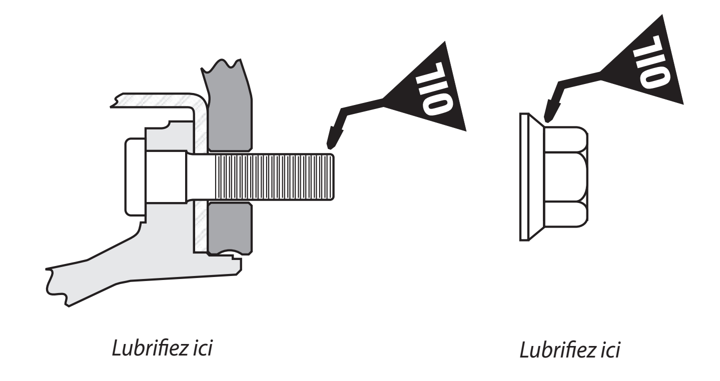



*Ne PAS lubrifier les faces d'appui du moyeu, de la roue ou du tambour de frein.*

### 5.i.ii. Lubrification des écrous et des goujons

Pour les écrous utilisés avec des roues, dont le centrage est réalisé par le moyeu, appliquez deux gouttes d'huile « type moteur » entre la partie hexagonale et la rondelle intégrée, ainsi que deux gouttes sur les deux ou trois premiers filets, à l'extrémité de chaque goujon.

Ceci aura pour effet de réduire la corrosion entre les surfaces en contact. La lubrification n'est pas nécessaire si les pièces de fixation sont neuves.




*Ne PAS lubrifier les faces d'appui du moyeu, de la roue ou du tambour de frein.*

## 5.i.iii. ALgrease

### UTILISEZ ALGREASE LORS DU MONTAGE DES ROUES

Lorsque les roues sont en exploitation, les saletés et autres corps étrangers tendent à s'accumuler autour de la roue et de la zone du moyeu. L'eau et le sel sur la route peuvent entraîner une oxydation au niveau de l'alésage central de la roue. Les plots ou plus particulièrement les épaulements sans interruption, permettant le centrage par le moyeu, peuvent entraîner une forme de ''collage'' de la roue avec le moyeu, rendant ainsi leur démontage difficile.

Pour réduire significativement la corrosion entre la roue Alcoa et le moyeu, utilisez ALgrease avant de positionner la roue sur le moyeu. En cas de collage, une fois que la roue est enlevée :

5

Nettoyez les faces d'appui du disque de la roue et du moyeu, qui sont en contact.



Nettoyez bien les plots ou les épaulements de centrage du moyeu, ainsi que la face interne de l'alésage central de la roue. Utilisez une brosse métallique pour enlever les traces de rouille et d'oxydation, ainsi que les poussières.





Appliquez une couche généreuse d'ALgrease sur l'alésage central de la roue et/ou sur les plots ou les épaulements de centrage du moyeu.



L'ALgrease convient parfaitement pour un usage sur de l'aluminium et de l'acier. Il résiste à de hautes et de basses températures. Les pièces et les surfaces enduites d'ALgrease sont ainsi protégées contre la corrosion. Il est recommandé d'utiliser ALgrease à chaque montage des roues.

N'appliquez pas ALgrease sur les zones d'appui du moyeu ou du disque de la roue.

N'utilisez pas un lubrifiant susceptible de contenir de l'eau ou des métaux lourds. De tels produits pourraient ainsi accélérer la corrosion.

## 5.j. Installation de la roue (sur le moyeu)

### Recommandations pour l'installation appropriée des roues

Vérifiez que les goujons ne soient pas tordus, cassés, fissurés ou endommagés et remplacez-les si nécessaire. Lors du remplacement d'un goujon cassé, il recommandé de toujours remplacer les goujons adjacents au goujon cassé. Si deux goujons ou plus sont cassés, remplacez l'intégralité des goujons du moyeu. Référez-vous aux recommandations du fabricant de goujons, pour connaître avec précision les procédures d'entretien normal et de remplacement des goujons.
Toutes les pièces de fixations de roue doivent répondre aux normes 10.9 métrique ou classe 8. Observez les recommandations du fabricant de pièces de fixation lors du remplacement des goujons.

**AVERTISSEMENTS**

- Réalisez un contrôle du montage de la roue afin de vous assurer d'un dégagement suffisant, libre de toute obstruction.
- Ne dépassez pas la charge maximale admissible de la roue. Le client doit s'assurer de l'adéquation entre la charge du véhicule établie par le constructeur et la charge maximale de la roue.
- Consultez les recommandations du manufacturier de pneumatiques, pour connaître la pression adéquate du pneu. Avant le montage du pneu.

***Attention***



Les roues qui ne sont pas correctement installées ou entretenues peuvent représenter un danger ou connaître des dysfonctionnements majeurs.

Le non-respect des instructions d'installation et d'entretien de la roue peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

Suivez les recommandations d'installation et d'entretien de la roue décrites dans ce chapitre.

1. Veillez à ce que tous les écrous soient serrés suivant le couple de serrage recommandé par le constructeur – vérifiez-les régulièrement (voir Point 5.n.ii.). Si la roue venait à être desserrée, les trous de fixation pourraient dès lors subir une déformation. Si certains écrous sont correctement serrés alors que d'autres sont desserrés, il est possible que la roue se fissure ou que les goujons se brisent. Cette situation peut entrainer un battement de la roue voire même à son détachement du véhicule. Les trainées de poussières ou l'apparition de rouille au niveau des trous de fixation peuvent indiquer la présence d'écrous desserrés (cf. Point 5).
2. Veillez à ce que l'extrémité de la clé de roue soit lisse ou recouvrez la surface de montage de la roue avec une surface protectrice avant de serrer les écrous. Si elle n'est pas lisse, l'extrémité de la clé roue risque d'érafler ou de blesser irrémédiablement la roue autour des écrous.
3. Gardez toutes les surfaces en contact propres et lisses. L'accumulation de poussière ou des aspérités sur les surfaces de montage peuvent entraîner un desserrage des roues. Enlevez systématiquement toutes les aspérités résultant de bavures, d'entailles, etc. Veillez à ce que de la poussière ne se dépose pas sur la surface de montage pendant l'assemblage.
4. Ne placez pas d'objets étrangers, telles que des entretoises ou rondelles en surépaisseur au niveau de la zone de montage, à moins que ceux-ci soient approuvés par Alcoa. Ne peignez pas les roues en aluminium forgé Alcoa.
5. Soyez encore plus attentif si vous montez des roues Alcoa avec traitement de surface Dura-Bright®, car les petites rayures et les ébréchures ne peuvent pas être éliminées par polissage (cf. Point 7.b. pour les précautions spécifiques ainsi que les procédures d'entretien).
6. Les DiscMates™ sont des disques de protection conçus pour être placés entre deux roues ou entre la roue et la face d'appui du moyeu ou du tambour de frein (cf. Point 5.g.i.). Il est recommandé de remplacer les DiscMate™ à chaque démontage de l'ensemble monté pneu/roue.

## 5.k. Centrage par le moyeu

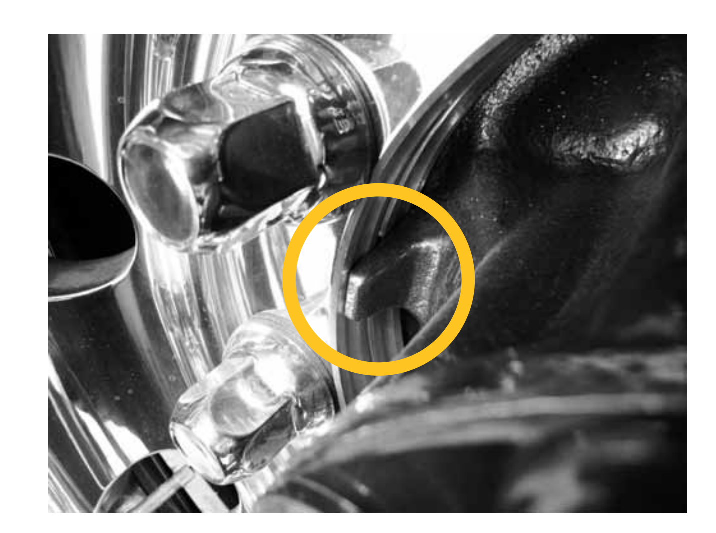
Toutes les roues Alcoa, destinées aux véhicules industriels routiers du marché européen, sont des roues avec centrage par le moyeu. Les roues européennes Alcoa présentent ainsi des trous de fixation cylindriques, qui ne conviennent pas à un centrage par les goujons, à l'aide d'écrous coniques ou sphériques. N'utilisez jamais ces types de fixation sur des roues Alcoa européennes pour véhicules industriels routiers.

La longueur des zones de guidage du moyeu, préalablement conçus pour les roues en acier, peut se révéler insuffisante pour positionner correctement les deux roues aluminium d'une monte jumelée. Soyez bien attentif à la longueur de guidage réellement disponible, essentiellement lors du remplacement, en monte jumelée, des roues en acier par des roues en aluminium. Veillez surtout à ce que la roue en position extérieure du jumelage, soit engagée et centrée par les zones de guidage du moyeu.

Avant d'investir dans des roues Alcoa, consultez au préalable le constructeur d'origine de votre véhicule ou le fabricant de l'essieu : la longueur minimale de guidage (par plots ou épaulement), afin de disposer d'un centrage suffisant, doit être au minimum de 5 mm dans le cas d'une monte simple et d'une épaisseur de disque de la roue Alcoa envisagée + 5 mm pour une monte jumelée. Dans les deux cas, les dimensions utiles ne doivent pas prendre en compte les arêtes biseautées. Des portées de moyeu plus longues pourront faciliter le montage.

Appliquez toujours un peu d'ALgrease, ou de lubrifiant ne contenant pas d'eau, sur les portées de moyeu pour réduire la corrosion et faciliter le démontage ultérieur des roues pour l'entretien et les réparations.





## 5.l. Epaisseur des disques & engagement du filetage

Le disque (ou voile) des roues Alcoa est par nature plus épais (19,0 à 28,5 mm) que le disque des roues en acier (10 à 13 mm) et celui-ci impose donc des précautions de montage particulières.

Pour un montage correct des roues Alcoa, utilisez l'une des solutions suivantes:

- Goujons mixtes ou longs (à remplacer si nécessaire) avec les écrous standards (à attache plate) des roues acier, conformément à la description de la Section A ci-après, ou
- Goujons standard des roues acier avec des écrous à manchon (disponibles auprès d'Alcoa), conformément à la description de la section B ci-après.

Pour retrouver les informations, reportez-vous à la dernière Fiche technique des roues en aluminium forgé Alcoa, qui reprend les références et les caractéristiques dimensionnelles, tel que l'épaisseur du disque.

**Attention** 

Un engagement insuffisant du filetage entre le goujon et l'écrou peut entraîner des fissures ou une rupture du goujon.

Un engagement insuffisant du filetage entre le goujon et l'écrou peut entraîner un détachement de la roue.

Le non-respect des instructions d'installation et d'entretien de la roue peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

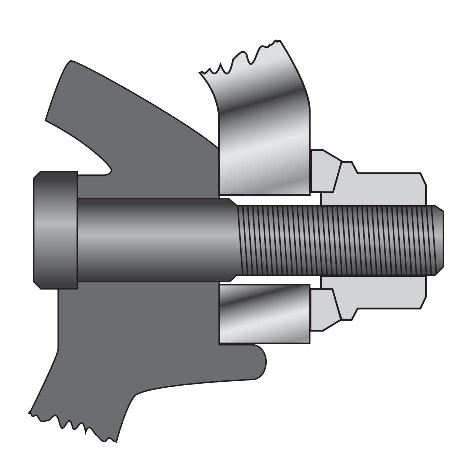
## 5.m. Ecrous et goujons

### 5.m.i. Section A, montage des roues Alcoa avec écrous standards & goujons longs (ou mixtes)

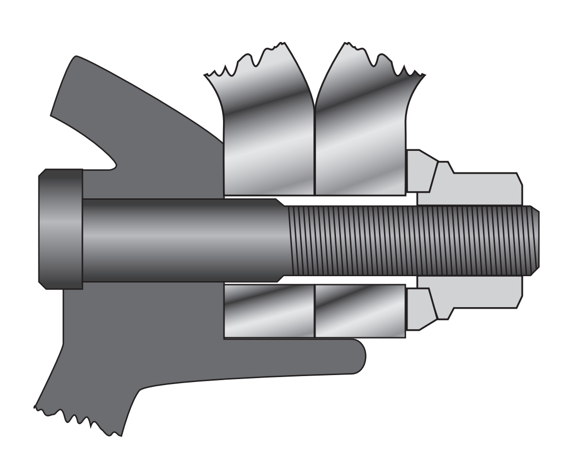
Dans ce cas de figure, les roues Alcoa qui sont préconisées, disposent d'un diamètre de trous de fixation légèrement supérieur au diamètre des goujons. Ainsi les roues Alcoa dont le diamètre des trous de fixation est de 24 mm seront préconisées pour un montage avec des goujons de 20 mm de diamètre. Les roues Alcoa dont le diamètre des trous de fixation est de 26 mm seront préconisées pour un montage avec des goujons de 22 mm de diamètre.

L'épaisseur naturellement plus importante du disque des roues Alcoa, par rapport à des roues équivalentes en acier, nécessite dès lors des goujons plus longs, afin de disposer d'un engagement suffisant de l'écrou sur le goujon. La saillie du goujon, par rapport à la face d'appui du moyeu, doit être suffisamment longue pour prendre en compte l'épaisseur du disque de la roue Alcoa envisagée (ou de deux épaisseurs de disque, dans le cas d'une monte jumelée), en plus de la hauteur totale de l'écrou de roue (à attache plate) et deux filets supplémentaires.

La saillie du goujon doit être vérifiée de façon rigoureuse. Cette longueur utile du goujon est mesurée depuis la face d'appui du moyeu, qui est en contact avec le disque de la roue, jusqu'à l'extrémité du filetage du goujon.



Pour un montage simple, la saillie minimale du goujon = l'épaisseur du disque de la roue Alcoa + la hauteur de l'écrou standard + 3 mm** dans le cas de goujons M22, M20 ou M18 x 1.5



Pour une monte jumelée, la saillie minimale du goujon = 2 x l'épaisseur du disque de la roue Alcoa + la hauteur de l'écrou standard + 3 mm** dans le cas de goujons M22, M20 ou M18 x 1.5

** 2 filets complets dans le cas de goujons 7/8"- 11 BSF ou 7/8" - 14 UNF

**REMARQUE**

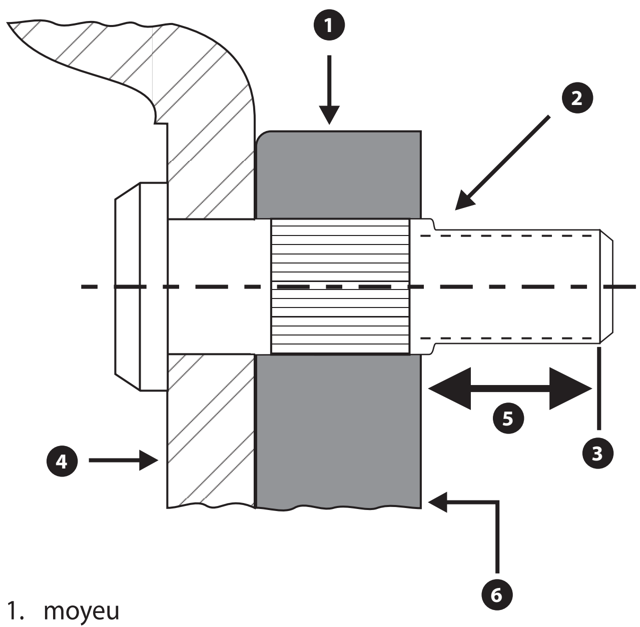
- Si les écrous hexagonaux utilisés sont d'une hauteur supérieure, la longueur du goujon devra être augmentée en conséquence.

## 5.m.ii. Section A, comment mesurer la saillie des goujons ?

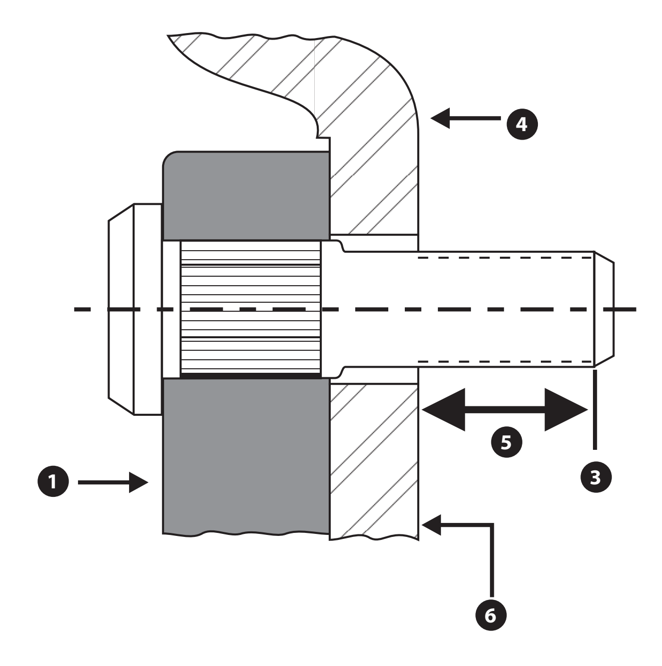
La saillie des goujons est mesurée à partir de la face d'appui de l'essieu, en contact avec le disque de la roue:

- représentée par le moyeu lui-même, dans le cas d'essieux avec frein à disque ou d'essieux avec frein à tambour dont le moyeu est positionné à l'extérieur du tambour (ou moyeu déporté), et ce, jusqu'à l'extrémité du filetage (premier filet complet d'engagement).
- représentée par le tambour dans le cas d'essieux avec frein à tambour « coiffant », et ce, jusqu'à l'extrémité du filetage (premier filet complet d'engagement).

*Frein à tambour à moyeu extérieur (ou déporté)*




*Frein à tambour « coiffant »*




1. moyeu
2. épaulement apparent
3. premier filet complet
4. tambour de frein
5. saillie du goujon
6. face d'appui du disque de la roue

Pour un montage sécurisé avec des goujons longs ou mixtes (à remplacer si nécessaire), la saillie du goujon doit prendre en compte :

En monte simple :
Comprenant ainsi des écrous standards (à attache plate) en deux parties et des goujons longs ou mixtes (à remplacer si nécessaire), la saillie minimale des goujons doit être de :

- 1 x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa + la hauteur de l'écrou standard + 3 mm dans le cas de goujons M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou l'équivalent de 2 filets complets pour des filetages différents, tels que BSF ou UNF).
- Exemple 1 x roue Alcoa 22.5 x 9.00 avec épaisseur de disque de 22 mm et un écrou traditionnel (à attache plate) en deux parties M22 x 1.5, le goujon doit disposer d'une saillie de 22 + 27 + 3 = 52 mm.

En monte jumelée :
Comprenant ainsi des écrous standards (à attache plate) en deux parties et des goujons longs ou mixtes (à remplacer si nécessaire), la saillie minimale des goujons doit être de :

- 2 x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa + la hauteur de l'écrou standard + 3 mm dans le cas de goujons M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou l'équivalent de 2 filets complets pour des filetages différents, tels que BSF ou UNF).
- Exemple 2 x roue Alcoa 22.5 x 9.00 avec épaisseur de disque de 22 mm et un écrou traditionnel (à attache plate) en deux parties M22 x 1.5, le goujon doit disposer d'une saillie de 2 x 22 + 27 + 3 = 74 mm.

### Disponibilité des goujons

Consultez le constructeur d'origine de votre véhicule ou le fabricant d'essieux pour connaître la disponibilité des goujons longs (ou mixtes) de remplacement, et ce, uniquement dans le cas de roues Alcoa disposant de diamètres des trous de fixation de 26, 24 ou 21 mm (à monter respectivement sur les diamètres de goujons de 22, 20 ou 18 mm). Ce montage est dès lors constitué de goujons plus longs et de la conservation des écrous standards à attache plate, en deux parties, utilisés pour les roues en acier.

### Goujons mixtes

Les principaux fabricants d'essieux pour remorque et semi-remorque proposent désormais en standard des essieux, habituellement destinés au tridem ou tandem monte simple, avec des goujons dits «mixtes» ou ''XL''. Ces goujons mixtes permettent de monter alternativement des roues en acier et des roues en aluminium, dont l'épaisseur de voile est plus importante. Dans ces cas, les roues Alcoa peuvent être montées sans avoir à remplacer les goujons et sans avoir recours à des écrous à manchon. Pour garantir un montage correct et sûr, suivez la procédure décrite dans ce chapitre.

## 5.m.iii. Section B, montage des roues Alcoa avec goujons standards & écrous à manchon Alcoa

Le goujon de roue de longueur classique (ou court) peut aussi être compatible avec le montage d'une roue Alcoa, dont l'épaisseur du disque est plus important que celui d'une roue en acier, à la condition d'utiliser un écrou à manchon, spécialement conçu pour ce montage. Le manchon de ces écrous s'introduit dès lors dans les trous de fixation, en compensant la longueur des goujons courts et en assurant un engagement de filetage suffisant. N'utilisez, dans ce type de montage, que des roues Alcoa présentant un diamètre des trous de fixation approprié avec le diamètre des goujons, afin de permettre au manchon de l'écrou de s'y introduire facilement.

Des écrous à manchon sont disponibles pour les roues Alcoa, en adéquation avec le diamètre des goujons, ainsi les correspondances sont les suivantes:

- Diamètre des goujons de 22 mm avec un diamètre des trous de fixation de 32,0 mm :
  - M22 x 1.5 (Métrique & Volvo 2005 >)
  - 7/8"-11 BSF (Scania)
  - 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Diamètre des goujons de 20 mm avec un diamètre des trous de fixation de 30,0 mm :
  - M20 x 1.5 (Métrique)
- Diamètre des goujons de 18 mm avec un diamètre des trous de fixation de 26,5 mm :
  - M18 x 1.5 (Métrique)

Afin de connaître le diamètre des trous de fixation des roues Alcoa, cf. Fiche technique des roues en aluminium forgé Alcoa. En cas de doute, consultez votre revendeur, votre distributeur Alcoa ou Alcoa Wheel Products Belgium.

Pour assurer un montage correct avec des écrous à manchon, il est nécessaire toutefois de disposer d'un engagement de filetage suffisant:

***La longueur d'engagement recommandée entre les filetages du goujon et de l'écrou à manchon doit être équivalente à 95% ou plus du diamètre du goujon.***

Le nombre minimum de tours pour bénéficier d'un engagement de filetage suffisant entre le goujon et l'écrou à manchon est de:

- 14 tours complets pour des goujons M22 x 1.5 (Métrique & Volvo 2005 >)
- 13 tours complets pour des goujons M20 x 1.5 (Métrique)
- 12 tours complets pour des goujons M18 x 1.5 (Métrique)
- 10 tours complets pour des goujons 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 tours complets pour des goujons 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)





## 5.m.iv. Section B, comment vérifier si l'engagement de filetage est suffisant?

Monter sur le moyeu une roue Alcoa (ou deux roues dans le cas d'une monte jumelée) en sécurisant son maintien par le serrage d'au moins deux écrous diamétralement opposés. Puis serrez un écrou à la main en comptant le nombre de tours complets, jusqu'à ce que l'écrou soit en contact avec le disque de la roue.

### Ne centrez pas les roues à centrage par le moyeu avec des écrous à manchon

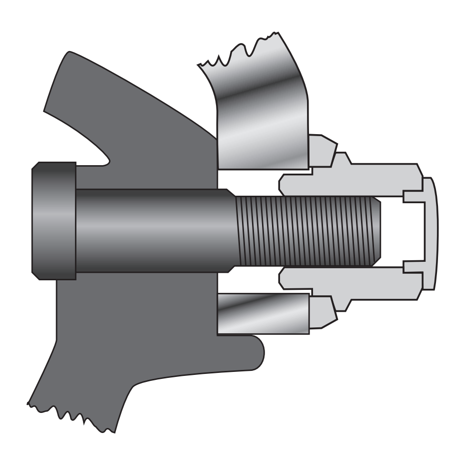
Les parties manchonnées des écrous n'ont AUCUNE fonction de centrage de la (des) roue(s). Ce type de montage nécessite impérativement un centrage de (des) roue(s) par le moyeu. La longueur minimale de guidage (par plots ou épaulement), afin de disposer d'un centrage suffisant, doit être au minimum de 5 mm dans le cas d'une monte simple et d'une épaisseur de disque de la roue Alcoa envisagée + 5 mm pour une monte jumelée. Dans les deux cas, les dimensions utiles ne doivent pas prendre en compte les arêtes biseautées.

Chaque type d'écrou à manchon est disponible en deux longueurs de manchon (court et long). L'écrou à manchon court est préconisé pour la fixation de roue en monte simple. L'écrou à manchon long est préconisé pour la fixation des roues en monte jumelée. Les écrous à manchon courts et longs, pour les véhicules industriels routiers européens, sont disponibles dans le catalogue des accessoires Alcoa, dans toutes les dimensions de filetage.

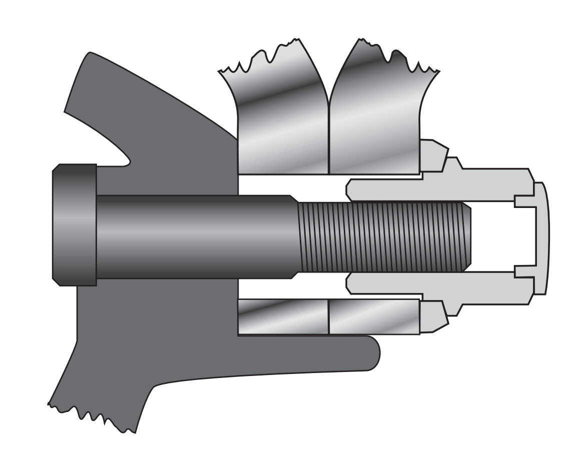
Le couple de serrage appliqué sur les écrous standards à attache plate, comme sur les écrous à manchon, pour le montage de roues en aluminium forgé Alcoa, est identique à celui appliqué pour les roues acier. Pour connaître le couple de serrage des écrous standards ou à manchon, reportez-vous aux recommandations du couple de serrage préconisées par le constructeur du véhicule ou le fabricant d'essieux.

### Goujons à section non filetée

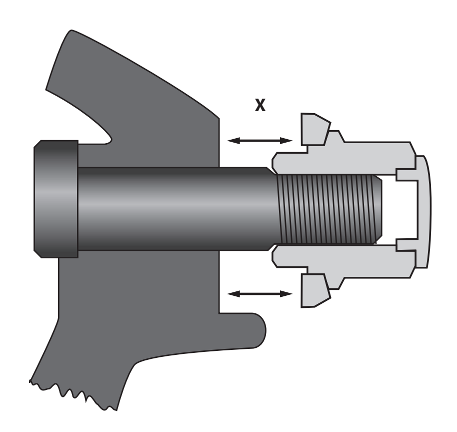
Les goujons présentant une section non filetée ou une embase apparente peuvent entraîner un serrage incorrect, voire même une absence de serrage des roues. Dans les cas où la longueur de filetage serait insuffisante, les écrous à manchon peuvent arriver en bout de filetage (partie non filetée ou embase) avant même que les roues ne soient serrées correctement.
Avant de monter des roues Alcoa sur des essieux équipés de ce type de goujons, il est essentiel de déterminer l'espace entre la rondelle de l'écrou et la face d'appui du moyeu (cote x du schéma).



*Les roues en monte simple nécessitent des écrous à manchon court*



*Les roues en monte jumelée doivent être montées avec des écrous à manchon long*




*Cette distance (x) doit être inférieure d'au moins 2 mm par rapport à l'épaisseur du disque de la roue Alcoa à monter. Calculez la distance (x) entre l'écrou intégralement vissé sur le goujon et la face d'appui du moyeu, avant de monter la roue.*

5

### Goujons

Au fur et à mesure de son usage, les dimensions et l'état des goujons peuvent évoluer en raison des conditions liées à l'environnement, des montages et démontages répétés, d'un couple inapproprié ou tout autre facteur. Veuillez consulter votre fabricant d'essieux, de moyeux ou de goujons pour connaître, avec précision, ses recommandations en matière d'entretien et de remplacement.

Vérifiez que les goujons ne soient pas tordus, cassés, fissurés ou endommagés et remplacez-les si nécessaire. Lors du remplacement d'un goujon cassé, il recommandé de toujours remplacer les goujons adjacents au goujon cassé. Si deux goujons ou plus sont cassés, remplacez l'intégralité des goujons du moyeu.

Toutes les pièces de fixations de roue doivent répondre aux normes 10.9 métrique ou classe 8. Observez les recommandations du fabricant de pièces de fixation lors du remplacement des goujons.

## 5.n. Ecrous de roue

***Attention***



L'utilisation d'écrous chromés, présentant un revêtement chromé sur leur surface en contact avec la roue, peut entraîner une réduction progressive du serrage de la roue.

Cette condition peut entraîner le desserrage des roues, qui risquent de se détacher du véhicule, pouvant causer ainsi des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais d'écrou avec des surfaces de contact chromées. N'utilisez que des éléments de fixation recommandés pour les roues en aluminium Alcoa.

## 5.n.i. Ecrous à tête hexagonale en deux parties

Le modèle et les spécifications des écrous utilisés pour les roues Alcoa répondent à la norme DIN 74361. Les roues Alcoa pour le marché européen sont fixées avec des écrous en deux parties à tête hexagonale et pouvant répondre aux filetages suivants :

- M22 x 1.5
- M20 x 1.5
- M18 x 1.5
- 7/8" - 11 BSF
- 7/8" - 14 UNF

**REMARQUE :**

- Les écrous d'une seule partie (sans rondelle intégrée) ne sont pas approuvés pour le montage des roues Alcoa.
- Seuls les écrous standards ou les écrous à manchon, présentant deux parties et donc munis d'une rondelle intégrée tournant librement permettant une attache plate, sont recommandés pour le montage des roues Alcoa et destinées aux véhicules industriels routiers sur le marché européen.
- Les écrous standards, à attache plate et rondelle intégrée, utilisés pour la fixation des roues en acier, sur les essieux des véhicules industriels routiers, peuvent également être utilisés avec les roues Alcoa, dont le diamètre des trous de fixation et l'engagement de filetage sur le goujon auront été préalablement déterminés (cf. Points 5.l. et 5.m.).
- Les écrous à manchon en deux parties et à tête hexagonale sont disponibles au catalogue des Accessoires Alcoa, selon les différents filetages suivants:
  - M22 x 1.5 (Métrique & Volvo 2005 >)
  - M20 x 1.5
  - M18 x 1.5
  - 7/8"-11 BSF (Scania)
  - 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Certains véhicules sont équipés de filets à droite et de filets à gauche. Ainsi ces véhicules présentent du côté droit des goujons avec filets à droite et du côté gauche des goujons avec filets à gauche. Le « R » et le « L » figurant sur les goujons et les écrous indiquent respectivement les filets à droite (R) et les filets à gauche (L).

5

| Références Alcoa | Dimension du filetage | Destiné à | Manchon | Monte |
|---|---|---|---|---|
| GAX578032 | M22 x 1.5 | Métrique & Volvo 2005 > | Court | Simple |
| GAX57803201* | M22 x 1.5 | Métrique avec filets à gauche | Court | Simple |
| GAX578132 | M22 x 1.5 | Métrique & Volvo 2005 > | Long | Jumelée |
| GAX57813201* | M22 x 1.5 | Métrique avec filets à gauche | Long | Jumelée |
| GAX614230 | M20 x 1.5 | Métrique | Court | Simple |
| GAX614330 | M20 x 1.5 | Métrique | Long | Jumelée |
| GAX542026 | M18 x 1.5 | Métrique | Court | Simple |
| GAX542126 | M18 x 1.5 | Métrique | Long | Jumelée |
| GAX578432 | 7/8"-11 BSF | Scania | Court | Simple |
| GAX578532 | 7/8"-11 BSF | Scania | Long | Jumelée |
| GAX578232 | 7/8"-14 UNF | Volvo > 2004 | Court | Simple |
| GAX578332 | 7/8"-14 UNF | Volvo > 2004 | Long | Jumelée |

*(*)L'extension 01 de la référence de l'écrou indique des modèles pour filets à gauche.*

**REMARQUE :**

- Bien que les écrous à manchon soient conçus pour compenser suffisamment la longueur des goujons courts, une saillie de goujon minimale est requise pour justifier d'un engagement de filetage satisfaisant (cf. Points 5.m.iii. et 5.m.iv.).

## 5.n.ii. Serrage des écrous

Les écrous en deux parties, à attache plate, qu'ils soient avec ou sans manchon et dont les types de filetage sont M22 x1.5, M20 x 1.5, M 18 x 1.5, 7/8"-11 BSF ou 7/8"-14 UNF, peuvent être soumis à différents couples de serrage, préconisés par le constructeur du véhicule. Reportez-vous aux préconisations du constructeur de véhicule ou du fabricant de l'essieu pour connaître les couples de serrage requis.

Placez un des plots de centrage du moyeu à la position douze heures. Après avoir placé les roues sur les plots de centrage du moyeu, serrez manuellement tous les écrous, puis serrez au couple recommandé par le constructeur du véhicule ou le fabricant d'essieux, en suivant la séquence de serrage indiquée ci-contre, en fonction du type de roue utilisée.

Le couple de serrage des écrous devra être contrôlé ultérieurement, après avoir parcouru de 8-80 km, sauf si les préconisations de la flotte stipulent qu'il en va autrement. Par la suite, vérifiez fréquemment le couple de serrage.

Les écrous doivent rester serrés et les goujons, ainsi que les écrous, doivent être fréquemment vérifiés.

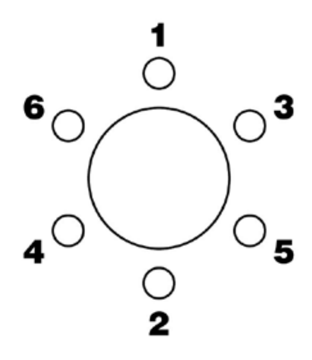
Si vous utilisez des clés à choc, elles doivent être réglées correctement, pour appliquer le couple de serrage dans les limites recommandées. Le serrage des écrous doit être réalisé conformément aux séquences recommandées.

Après chaque montage de roue, le couple de serrage de l'écrou doit être vérifié avec une clé dynamométrique. Les écrous doivent être resserrés, si besoin est.

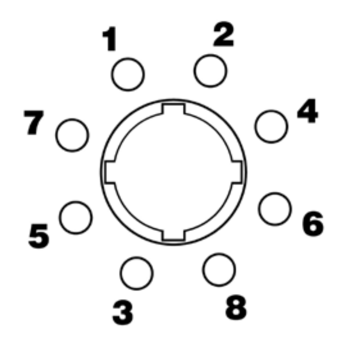
Lors de chaque changement de pneu, les écrous et les goujons doivent être contrôlés, afin de s'assurer qu'ils soient en bon état. Si des fissures et des filets endommagés ou arrachés sont décelés, retirez ces écrous de la circulation. Vérifiez en conséquence les goujons de roue.

**REMARQUE :**

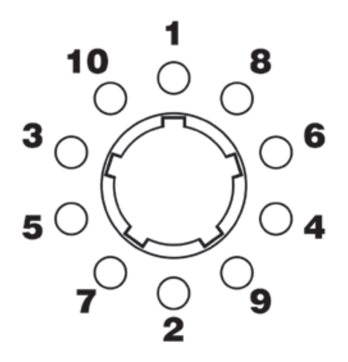
- Dans le cas où, les écrous nécessitent d'être fréquemment resserrés, que les goujons ou les rondelles d'écrou viennent à se briser anormalement, ou bien que les trous de fixation soient écrasés, les pièces de fixation devront être inspectées et les procédures de montage revues.



*Six goujons*



*Huit goujons*



*Dix goujons*

## *Attention*



**LUBRIFICATION**

Aucun lubrifiant ne doit être appliqué sur la surface d'appui de la rondelle de l'écrou, c'est-à-dire sur la surface en contact entre l'écrou et la roue.

Une application excessive de lubrifiant sur le filetage du goujon et/ou de l'écrou peut entraîner un couple de serrage excessif. Or, un couple de serrage trop important peut entraîner un étirement des goujons, et ainsi, leur dysfonctionnement.

De même, des rondelles huilées peuvent entraîner un couple de serrage trop important, pouvant causer un étirement des goujons et leur dysfonctionnement. Cela peut aussi entraîner le desserrage des roues, qui peuvent dès lors se détacher du véhicule, et causer ainsi des blessures graves, voire mortelles.

Tout lubrifiant appliqué accidentellement sur la surface d'appui de la rondelle de l'écrou doit être complètement éliminés de la rondelle.

Veillez à ce que l'huile n'entre pas en contact avec les surfaces de montage de la roue, du tambour ou du moyeu. N'utilisez pas de lubrifiant en aérosol pour lubrifier les filets des goujons.

Cf. point 5.i. Lubrification / ALgrease

**COUPLE TROP FAIBLE & TROP IMPORTANT**

Les écrous présentant un couple de serrage trop faible peuvent entraîner un desserrage des roues, la déformation des trous de fixation, la fatigue des goujons, le desserrage des écrous ou encore l'apparition de fissures dans la zone du trou de fixation.

Un couple de serrage trop important peut causer l'étirement des goujons, ce qui entraînerait leur dysfonctionnement avec perte du couple de serrage et une fatigue prématurée.

Les couples de serrage trop faibles, comme ceux trop importants, peuvent entraîner à terme une perte de la roue, pouvant causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez toutes les pièces, aussi bien les roues, que les goujons et les écrous. Vérifiez les surfaces de montage des roues, des moyeux et des tambours. Vérifiez la présence de poussières, de corrosion ou de dommages. Retirez la poussière et la rouille; remplacez les pièces endommagées. Respectez les séquences de serrage et les couples de serrage recommandés.



## 5.n.iii. Garder les écrous de roue bien serrés

Les écrous de roue doivent rester bien serrés. Vérifiez le couple de serrage de tous les écrous après la première utilisation ou après tout remplacement de roue. Contrôlez les roues et les écrous de roue pendant les périodes de maintenance. Des traînées de poussières provenant des écrous peuvent indiquer un desserrage.
Les écrous à attache plate doivent rester serrés, tandis que les goujons et les écrous doivent être vérifiés fréquemment. Lors des changements de pneu, les écrous et les goujons doivent être contrôlés pour s'assurer qu'ils soient en bon état. Dans le cas où, les écrous nécessitent d'être fréquemment resserrés, que les goujons ou les rondelles d'écrou viennent à se briser anormalement, ou bien que les trous de fixation soient écrasés, les pièces de fixation devront être inspectées et les procédures de montage revues.

Pour connaître le bon couple de serrage des écrous, Reportez-vous au tableau suivant :

**Centrage par le moyeu en utilisant des écrous à attache plate en deux parties (avec ou sans manchon)**

| Type de montage | Filetage de l'écrou | Niveau de couple Nm |
|---|---|---|
| Métrique | M18 x 1.5 | 340 – 400 |
| Métrique | M20 x 1.5 | 380 – 450 |
| Métrique *1 | M22 x 1.5 | 610 – 675 |
| Scania | 7/8" – 11 BSF | 540 – 660 |
| Volvo*2 | 7/8" – 14 UNF | 640 – 700 |

Pour assurer la bonne installation des écrous, à attache plate, en deux parties, appliquez deux gouttes d'huile « type moteur » entre la partie hexagonale et la rondelle intégrée, ainsi que deux gouttes sur les deux ou trois premiers filets, à l'extrémité de chaque goujon (cf. Point 5.n.ii.).
*1 Comprenant les Volvo depuis 2005
*2 Volvo jusqu'à 2004

**REMARQUE :**

1. Si vous utilisez des écrous spécifiques, consultez le fabricant pour connaître les valeurs de couple de serrage recommandées.
2. Il est primordial de serrer les écrous de roue au couple de serrage recommandé. Un serrage insuffisant peut causer des dommages à la roue, aux goujons et au moyeu, et peut entraîner dès lors une perte de roue. Un serrage excessif peut aussi causer des dommages aux goujons, aux écrous et à la roue, et faire en sorte également que le serrage devienne insuffisant, pour entraîner au final une perte de roue.
3. Toutes les clés dynamométriques, les clés à choc ou tout autre outil de serrage doivent être calibrés régulièrement, afin de s'assurer que le couple de serrage recommandé est réellement appliqué.

## 5.n.iv. Monte jumelée mixte (roue Alcoa / roues en acier)

Dans le cas de monte jumelée mixte, avec une roue en acier et une roue Alcoa en aluminium, suivez les directives du fabricant de roues en acier, pour ce qui concerne le couple de serrage recommandé et à l'utilisation de lubrifiants au niveau des filets, pour le montage de la roue.

Cf. Point 4.g.

***Attention***

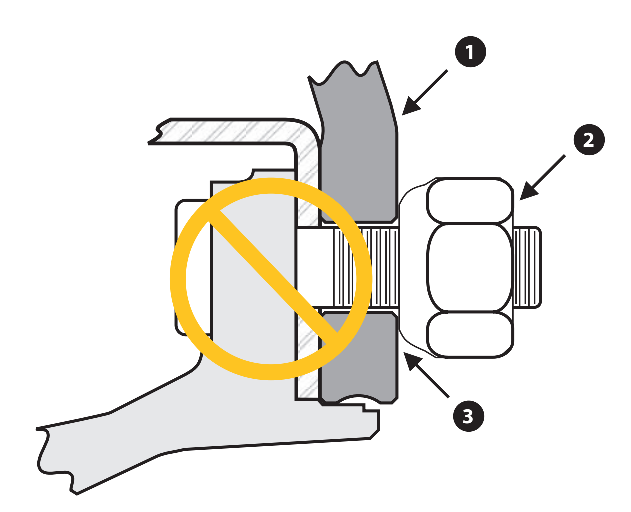


Dans le cas de monte jumelée mixte, avec une roue en acier et une roue Alcoa en aluminium, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation excessive de peinture sur la roue en acier, en position intérieure.

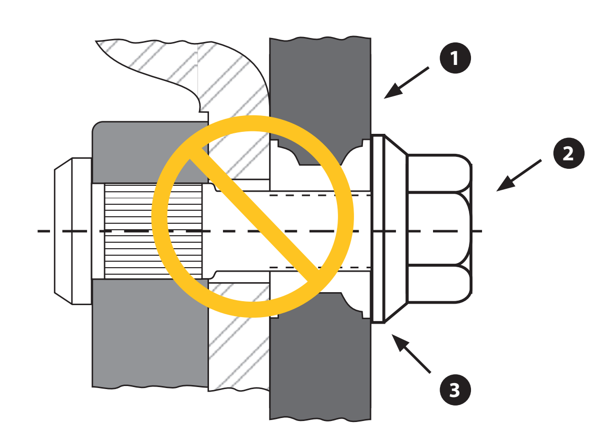
Une peinture excessive peut, à terme, réduire le couple de serrage et permettre aux roues de se desserrer, pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

## 5.n.v. Assemblages inappropriés

Les exemples qui suivent constituent des assemblages de roue totalement inappropriés.




1. Roue en aluminium Alcoa à centrage par le moyeu
2. Ecrou sphérique
3. Surface de contact insuffisante




1. Roue en aluminium à centrage par les goujons et écrous sphériques
2. Ecrou à attache plate en deux parties
3. Peu (voire pas du tout) de surface de contact

- N'utilisez pas d'écrou à manchon avec les roues, dont le diamètre des trous de fixation (tels que 21, 24 et 26 mm) est conçue pour un montage sur goujons longs ou mixtes.
- N'utilisez pas d'écrou sans manchon, à attache plate en deux parties, avec des roues dont le diamètre des trous de fixation (tels que 26,5, 30 et 32 mm) est conçue pour un montage sur goujons courts.
- N'utilisez pas d'écrou à manchon d'origine Volvo avec des roues Alcoa qui n'auraient pas été conçues pour ce type de manchon.
- N'utilisez pas d'écrou, sans manchon, à attache plate en deux parties avec des roues à centrage par les goujons et écrous sphériques/coniques.
- N'utilisez pas d'écrou sphérique/conique avec des roues à centrage par le moyeu.

**Attention** 

L'utilisation d'écrous inappropriés peut provoquer une perte du couple de serrage, la rupture des goujons ou des fissures au niveau de la roue elle-même, et ainsi donc, créer des situations dangereuses pouvant engendrer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez que des éléments de fixation spécialement conçus pour chaque type de roue.

Cf. Points 5.m. et 5.n. pour connaître les bons assemblages.

# 6 Roues en service

## 6.a. Abus à éviter

L'abus peut réduire la durée de vie de la roue. Le manque d'attention lors du remplacement d'un pneu, les coups au niveau de la jante, les surcharges, l'exposition à une chaleur excessive, les chocs contre les trottoirs à grande vitesse ou aborder avec un angle important sont des facteurs qui peuvent endommager les roues.

Ne gonflez pas excessivement. Respectez la pression recommandée par le manufacturier de pneus mais ne dépassez en aucun cas la pression de gonflage à froid. Avant de monter le pneu, vérifiez la configuration de la roue, afin de vous assurer que la zone de montage est libre de toute obstruction.

## 6.b. Inspecter minutieusement et fréquemment

Une utilisation sûre ne peut être garantie qu'en contrôlant minutieusement et fréquemment les roues et les pièces de fixation, tant démontées que montées sur le véhicule.

Les roues en service doivent être inspectées régulièrement, afin d'assurer une utilisation sûre et conforme aux recommandations.

Une roue reste par définition une pièce d'usure et il n'est donc pas toujours possible de prévoir sa durée de vie. De manière générale, les roues avec une date ancienne de fabrication ou utilisées dans des conditions extrêmes doivent bénéficier d'une attention supplémentaire, en étant vérifiées plus fréquemment, afin de déceler des signes d'usure évidents, susceptibles d'entrainer un retrait de la circulation.

Examinez fréquemment toutes les surfaces exposées. Nettoyez les roues et recherchez les fissures ou autres dommages. Profitez du démontage de la roue externe du jumelage, pour vérifier également la roue en position interne.

Lors du remplacement des pneus, examinez bien toute la roue. Accordez une attention particulière au contour et aux surfaces de la jante.

**Attention**



Les pneus ou les roues endommagés peuvent entraîner une séparation explosive des ensembles montés. La séparation explosive peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez avant leurs démontages du véhicule, les pneus et les roues afin de détecter préalablement d'éventuels dommages.

Si des dommages sont décelés, préalablement au démontage du véhicule, veillez à dégonfler complètement le pneu avant de desserrer les écrous. Retirez définitivement de la circulation, les pneus et/ou les roues endommagés.

Contrôlez l'exposition à une chaleur excessive. Une roue qui a été soumise à une chaleur excessive peut apparaître brûlée ou carbonisée. Une roue, exposée à une chaleur excessive, peut sembler en bon état, si elle a été nettoyée. N'utilisez jamais une roue ayant subit une surchauffe, quelque soit son apparence. Même si une roue ne paraît pas clairement brûlée, contrôlez l'état des étiquettes, le talon du pneumatique, les organes de freinage et les éventuels DiscMate™, afin d'y déceler des traces de carbonisation, de fonte, de formation de cloques ou de brûlures.

La roue peut se décolorer en raison d'une chaleur excessive. Une coloration grisâtre et terne peut apparaître et, contrairement à une roue non exposée, celle-ci ne pourra pas redevenir brillante par polissage.

Toute roue, ayant roulé avec un pneu à plat plus longtemps que nécessaire, c'est-à-dire autrement que pour sortir immédiatement de la route, doit être impérativement contrôlée, afin de vérifier l'absence de dommages dus à une chaleur excessive.

**Attention** 

Une chaleur excessive due à un feu, un dysfonctionnement des freins ou des roulements de l'essieu, un dysfonctionnement du pneu ou à toute autre source, peut affaiblir le métal et provoquer une séparation avec éclatement de l'ensemble monté.

Toute séparation explosive de l'ensemble monté pneu/roue peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation, toute roue ayant été exposée à une chaleur excessive.

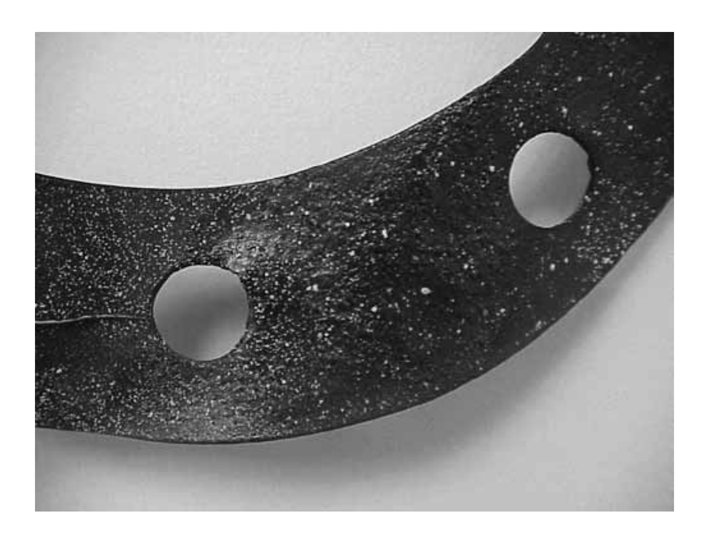
6

Un logo fissuré, noirci ou cloqué sur une roue Alcoa peut indiquer que la roue a été exposée à une chaleur excessive, comme le montre l'image ci-contre à droite, ou une décoloration de la roue, comme l'illustre la photo en bas à droite.

A partir de janvier 2009, le nouveau logo Alcoa peut ne plus afficher les dommages dus à la chaleur.



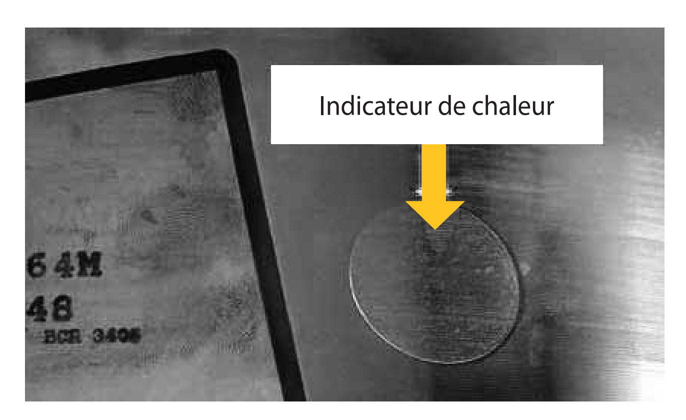




Inspectez tous les organes en bout d'essieu, afin d'y déceler tout dommage dû à une chaleur excessive. Accordez une attention particulière aux disques ou aux tambours de frein. Si ces organes portent des marques de surchauffe, l'ensemble complet, dont la roue bien entendu, devra être remplacé.




Les roues, fabriquées à partir de février 2009, disposent d'indicateurs de chaleur, par l'intermédiaire de deux autocollants ronds et transparents, de 2,5 cm de diamètre, dont l'un est situé à côté du marquage à froid sur la face extérieure, voir photo ci-dessus à gauche et dont l'autre est situé au niveau de la base creuse de la jante, comme l'illustre la photo ci-dessus à droite.







Si l'un de ces autocollants est cloqué, noirci, carbonisé ou fissuré, cela peut indiquer que la roue a été soumise à une chaleur excessive.

## Attention



SI L'UNE DES CONDITIONS DECRITES A LA PAGE 52 EST DETECTEE, RETIREZ IMMEDIATEMENT LA ROUE DE LA CIRCULATION.

CELA COMPREND LES DOMMAGES DUS A LA CHALEUR CAUSES AU PNEU, LA DECOLORATION DE LA ROUE ET/OU LES COMPOSANTS DES FREINS, AINSI QUE LES ETIQUETTES CARBONISEES OU BRULEES.

## 6.d. Vérifications des dimensions

### Vérification de la circonférence du côté ouvert

## Attention



Les roues, qui ont subit une séparation violente du pneu sur la jante, due à une trop forte pression, ou des dommages consécutifs à une chaleur excessive, peuvent ne plus présenter les dimensions et le contour nécessaires pour maintenir en position le talon du pneumatique lorsqu'il sera mis sous pression.

Toute séparation explosive de l'ensemble monté pneu/roue peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue ayant subit une séparation violente du pneu sur la jante, due à une trop forte pression, ou des dommages consécutifs à une chaleur excessive.

## Attention



Les roues, qui ont subit un roulage à plat ou tout autre dommage physique, peuvent ne plus présenter les dimensions et le contour nécessaires pour maintenir en position le talon du pneumatique lorsqu'il sera mis sous pression.

Les jantes qui ne présentent plus les dimensions optimales ou le bon contour peuvent entraîner une séparation explosive du pneu sur la jante, pouvant causer des blessures graves, voire mortelles.

Toute roue ayant été utilisée doit être inspectée avant d'être montée. Suivez les procédures de vérification des dimensions décrites dans ce chapitre lors de chaque inspection de roue.

## Vérifications des dimensions/la meilleure méthode d'inspection : à l'aide d'un ruban à billes pour jante

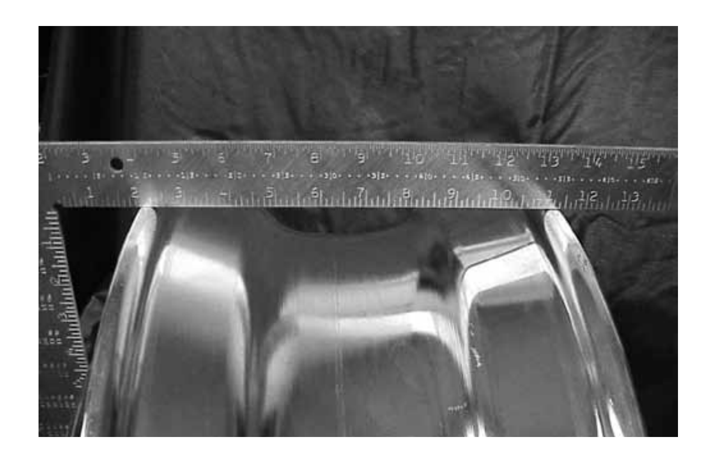
La photo illustre un ruban à billes pour jante de roue. Mesurez la circonférence de la zone de maintien du talon, sur le côté ouvert, avec un ruban à billes.

La circonférence de la zone de maintien du talon, sur le côté ouvert de la roue, devrait être vérifiée à chaque fois qu'un pneu est remplacé. Le côté ouvert se trouve à l'opposé de celui comportant le disque de roue. En ce qui concerne les roues à base large, dont le disque se situe en position axiale de la jante, ou les roues dont le déport intérieur est inférieur à 76mm, les deux rebords de jante devraient être vérifiés. Toute roue doit être inspectée avant d'être montée. Si la circonférence de la zone de maintien du talon ne correspond pas à la dimension requise, selon le ruban à billes, retirez la roue immédiatement et définitivement de la circulation.



Les rubans à billes utilisés pour mesurer la circonférence de la roue sont disponibles auprès de :
MAKRA Manfred Kratzmeier GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 15
76694 Forst / Baden
Allemagne

## Vérifications des dimensions/seconde méthode d'inspection : si un ruban à billes n'est pas disponible, utilisez une équerre





ACCEPTABLE

La photo ci-dessus illustre une équerre reposant, de manière identique, sur les deux rebords de jante.



INACCEPTABLE

La photo ci-dessus illustre une roue, dont la dimension de circonférence est insuffisante. En l'occurrence, la tolérance représentée par l'épaisseur d'une carte de crédit (environ 0,76 mm) entre l'équerre et la roue, permettent d'identifier une roue qui ne répond plus aux caractéristiques techniques requises.

CETTE TECHNIQUE DE CONTROLE NE S'APPLIQUE QU'AUX ROUES CONCUES POUR UNE MONTE JUMELEE

Vérifiez toutes les roues à chaque changement de pneu, afin de vous assurer que le contour du côté ouvert de la jante répond aux spécifications. Placez la branche la plus longue de l'équerre en appui sur la partie centrale du disque de la roue. Positionner l'autre branche, de façon à ce qu'elle soit en contact avec les deux rebords de jante, comme illustré à la page 54. Répétez ce processus par quart de tour successif sur la circonférence de la roue.

La branche la plus courte doit, à chaque positionnement, être en contact avec les deux rebords de jante. Si une distance supérieure à l'épaisseur d'une carte de crédit (0,76 mm) est relevée entre la branche courte et le rebord de la jante, cette roue doit être définitivement retirée de la circulation.

**Vérifications des dimensions/troisième méthode d'inspection : faire rouler la roue conformément à la méthode suivante**

Si aucun ruban à billes ou équerre n'est disponible, faites rouler la roue sans pneumatique, sur une distance d'au moins 3 m, et ce, sur une surface lisse, plane, de niveau et propre (asphalte ou revêtement en béton). Toute déviation en ligne droite de la roue en mouvement indique qu'il peut exister un problème de dimension ou de contour. Retirez la roue de la circulation jusqu'à ce qu'elle puisse être correctement vérifiée à l'aide d'un ruban à billes.

SI VOUS NE COMPRENEZ PAS PARFAITEMENT L'UNE DE CES METHODES D'INSPECTION, VEUILLEZ CONTACTER ALCOA AU +32 (0) 11 458 460 POUR OBTENIR DES CLARIFICATIONS.





Roue conçue pour une monte jumelée



Roue conçue pour une monte simple

## 6.e. Problèmes d'usure de pneus ou de qualité de roulage

Si vous rencontrez des problèmes d'usure de pneus ou de qualité de roulage, il peut être utile de vérifier le faux-rond. Démontez la roue du véhicule, dégonflez et enlevez le pneu (cf. Point 5.g.v. pour les recommandations et les instructions relatives au démontage des pneus sans chambre à air).

Remontez uniquement la roue (sans pneu) sur le véhicule. Assurez-vous de bien vous conformer aux procédures d'installation appropriées, de façon à ce que la roue soit bien centrée sur le moyeu. Positionnez un comparateur à cadran, tel qu'indiqué sur cette photo, afin de mesurer la zone de maintien du talon. Faites ensuite tourner la roue en notant le degré de variation affiché sur le comparateur à cadran. Seule la surface de la zone de maintien du talon doit servir à vérifier le faux-rond des roues en aluminium Alcoa. Une lecture du comparateur relevant un écart de 1,0 mm ou moins est jugée acceptable.

L'usure des pneus peut aussi être causée par un mauvais positionnement sur la jante. Inspectez le pneu afin de vous assurer qu'il est positionné correctement sur la roue.



Les talons du pneumatique peuvent être mal disposés. Si tel était le cas, retirez la roue du véhicule, dégonflez le pneu et décollez les talons (voir le Point 5.g.v. pour les directives et les recommandations concernant le démontage des pneus sans chambre à air). Lubrifiez adéquatement les zones de maintien des talons et replacez ces derniers de façon appropriée. Regonflez la roue dans une cage de sécurité ou tout autre dispositif adapté.

## 6.f. Usure du rebord de jante

**Il est recommandé de lire ce chapitre et les chapitres suivants avant de mettre en service les roues Alcoa.**

L'usure du rebord de jante ne fait pas partie de la garantie. Seules les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant une arête tranchante et nécessitant ainsi un entretien.

Cette usure irrégulière au niveau du rebord de jante est causée par le phénomène d'abrasion du talon et du flanc du pneumatique avec le rebord. L'usure du rebord de jante se produit le plus souvent dans des applications, impliquant le transport de charges lourdes ou disposant d'un centre de gravité élevé, entrainant un ballottement de la charge. Si, dans vos opérations, une usure excessive du rebord de jante semble envisageable, il est recommandé d'utiliser les roues en aluminium Dura-Flange® d'Alcoa. Ces roues ont été spécialement conçues et traitées pour réduire sensiblement l'usure du rebord de jante.

Pour de plus amples informations, consultez www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/duraflange.asp

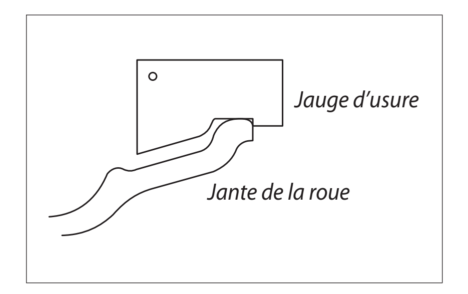
Retirez de la circulation, les roues présentant une usure excessive du rebord de jante. L'usure excessive peut être évaluée au moyen d'une jauge d'usure (ou gabarit) approuvée par Alcoa et dont les procédures sont indiquées au point 6.f.ii. Si l'usure du rebord de jante crée des arêtes tranchantes et/ou coupe le pneu, cf. les Procédures d'élimination des arêtes tranchantes détaillées au point 6.f.iii ou contactez Alcoa pour connaître les procédures d'entretien recommandées.



## 6.f.i. Directives d'utilisation de la jauge d'usure du rebord de jante Alcoa

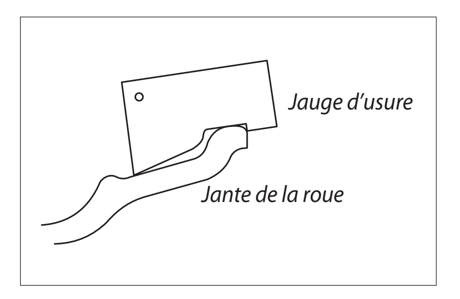
CES JAUGES DOIVENT ETRE UTILISEES POUR L'USURE DU REBORD DE JANTE UNIQUEMENT. IL NE S'AGIT PAS D'UN OUTIL SERVANT A MESURER LE DIAMETRE OU L'ANGLE DE LA ZONE DE MAINTIEN DU TALON.

Jante acceptable



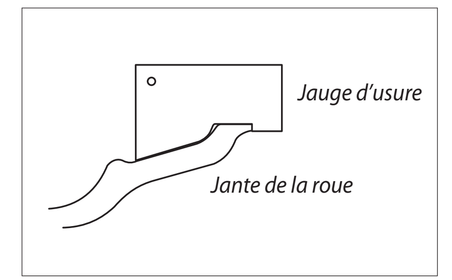

*Le jour dans cette zone indique que la jante est acceptable*

Jante acceptable




*Le jour dans cette zone indique que la jante est acceptable*

Jante NON acceptable




*L'absence de jour dans cette zone indique une usure excessive*



## 6.f.ii. Définir le niveau d'usure du rebord de jante

ETAPE 1
Enlevez l'ensemble monté roue/pneu du véhicule. Enlevez l'obus de la valve, afin de dégonfler complètement le pneu. Enlevez le pneu de la roue conformément au point de Montage des roues Alcoa avec des pneus sans chambre à air (Point 5.g.iii.).

ETAPE 2
Après avoir séparé la roue et le pneu, utilisez un ruban à billes pour vérifier si la circonférence de la zone de maintien du talon sur le côté ouvert est acceptable (voir point 6.d.). Vérifiez le rebord de jante avec la jauge d'usure Alcoa, afin de déterminer si les roues doivent être mises hors service, en raison d'une usure excessive du rebord de jante (photo de droite «inacceptable»).

Référez-vous aux instructions relatives à la jauge d'usure du rebord de jante sur les illustrations ci-dessus pour connaître la procédure. Si vous ne disposez d'aucune jauge d'usure du rebord de jante Alcoa, contactez Alcoa Wheel Products Europe pour obtenir gratuitement votre jauge au +32 11 45 84 60 ou par courrier électronique à info.wheels@alcoa.com.



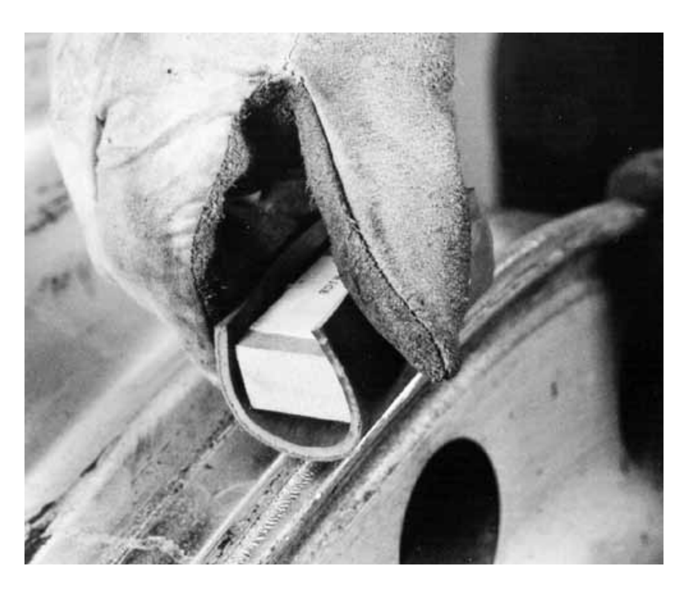
***acceptable***



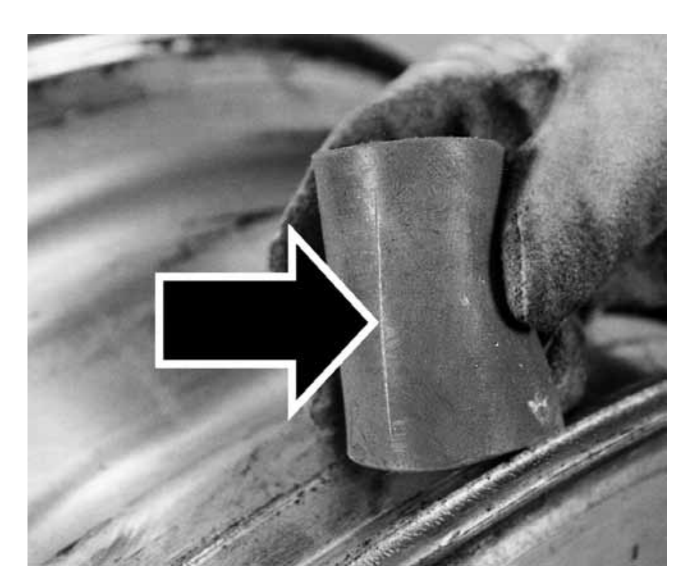

***inacceptable***

ETAPE 3
Si la jauge d'usure indique que la roue peut toujours être utilisée, examinez le rebord de jante au moyen d'un indicateur d'évaluation en caoutchouc, afin d'y déceler toute arête tranchante. Ce type d'indicateur peut être fabriqué à partir d'un morceau de flanc de pneu, ou tout autre caoutchouc adéquat, disposé sur une pièce de bois.

En faisant glisser l'indicateur de détection le long de la jante, au niveau de la zone d'usure, vous pourrez ainsi déterminer si celle-ci présente des arêtes susceptibles de couper ou d'endommager le caoutchouc de l'indicateur. Si le caoutchouc est entaillé, suivez les indications suivantes, afin de supprimer les arêtes tranchantes.



*Un indicateur d'évaluation d'arêtes tranchantes fabriquée à partir d'un morceau de flanc de pneu, ou tout autre caoutchouc adéquat, disposé sur une pièce de bois.*



*En faisant glisser l'indicateur d'évaluation le long de la jante, au niveau de la zone d'usure, déterminez si celle-ci présente des arêtes susceptibles de couper ou d'endommager le caoutchouc de l'indicateur.*

**REMARQUE**
Si le rebord est tranchant ou semble prêt à couper le caoutchouc de l'indicateur d'évaluation, le rebord peut être rectifié conformément aux procédures d'entretien des rebords indiquées à la page 59. Si le caoutchouc n'est pas entaillé, la roue peut à nouveau être utilisée, sans qu'aucune autre mesure particulière ne soit prise au niveau de l'usure du rebord de jante.

Examinez le pneu afin de déceler toute entaille dans la zone du talon et du flanc. Si ces parties ne sont pas endommagées, le pneu peut être réutilisé. Les pneus déchirés doivent être mis hors service. Le pneu doit alors être contrôlé, afin de déceler tout autre dommage et être traité selon les procédures habituelles recommandées par le manufacturier de pneumatiques.

Vérifiez la roue lors de chaque changement de pneu ou UNE FOIS PAR AN, afin d'évaluer l'usure du rebord de jante et donc la présence d'arêtes tranchantes. Si vous appliquez cette méthode de façon systématique, la possibilité que le rebord de jante entaille le pneumatique en sera grandement limitée.

## *Avertissement*



Ne travaillez pas sans vous protéger les mains et les doigts lors de la manipulation de roues, qui sont déjà en exploitation et qui présentent des rebords de jante usés.

Les rebords de jante usés et acérés peuvent causer des coupures aux mains et aux doigts. Ces coupures peuvent à leur tour causer des infections.

Veillez donc toujours à porter des gants lorsque vous travaillez sur des roues usées ou que vous évaluez le tranchants des rebords de jante.

## 6.f.iii. Entretien du rebord de jante / procédures d'élimination des arêtes tranchantes

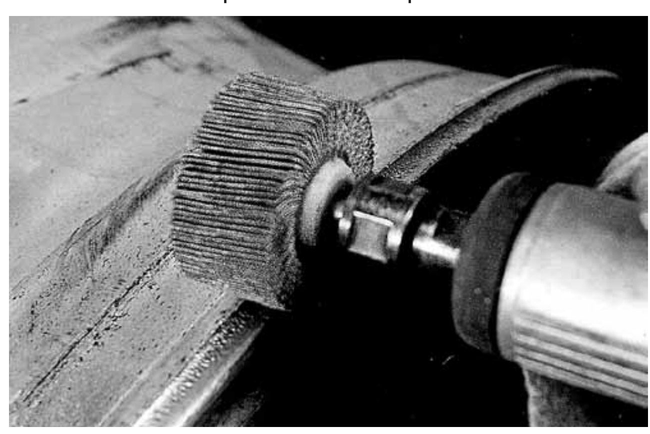
De nombreux outils peuvent être utilisés pour éliminer les arêtes tranchantes causées par l'usure du rebord de jante. Voici quelques exemples d'outils couramment utilisés :

Lime



*Une lime peut être utilisée de façon très efficace pour éliminer les arêtes tranchantes.*

Ponceuse à air comprimé ou électrique.



*Cet outil élimine rapidement et efficacement les arêtes tranchantes. Les utilisateurs doivent veiller à conserver un rebord uniforme lorsqu'ils utilisent ces outils.*

Meuleuse à air comprimé ou électrique



*Il s'agit d'une autre méthode rapide et efficace pour éliminer les arêtes tranchantes causées par l'usure du rebord de jante. Soyez prudent, car l'aluminium retiré peut encrasser les disques de rectification. Il faut prendre soin d'éviter d'entailler la roue.*

Disqueuse



*Il s'agit d'une meuleuse électrique utilisée avec un disque de ponçage, une pierre à tailler ou un outil à rectifier. Cet outil est également rapide et efficace, mais des précautions doivent être prises pour enlever le métal aussi uniformément que possible, afin de ne pas entailler la roue.*

## Avertissement



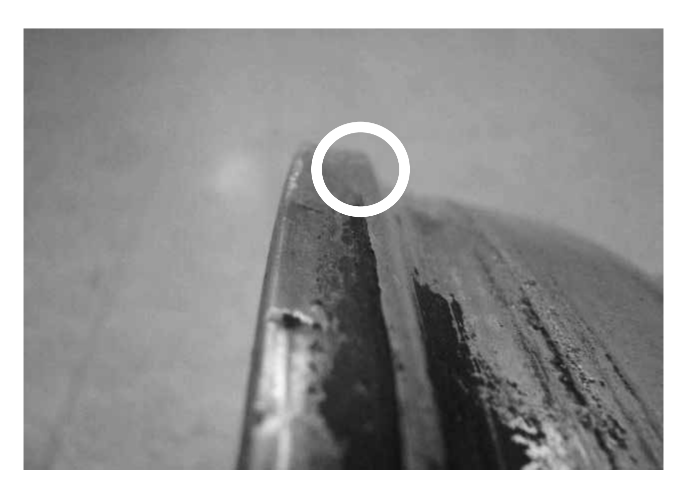
L'élimination d'arêtes tranchantes, à l'aide des outils détaillés précédemment, produit de la limaille et des étincelles. Nombre de ces outils motorisés comportent eux-mêmes des rebords tranchants ou peuvent devenir chauds en cours d'utilisation. Certains de ces outils encore produisent un bruit excessif durant leur utilisation.

La limaille peut être acérée et projetée grâce à l'usage d'outils motorisés, causant ainsi des blessures graves sur la peau ou au niveau des yeux. Le bruit excessif causé par les outils motorisés peut entraîner des troubles de l'audition. Les rebords tranchants peuvent entraîner des coupures, tandis que les surfaces chaudes peuvent brûler. Les coupures et les brûlures peuvent s'infecter.

Assurez-vous toujours de porter un équipement de sécurité adéquat, comme des lunettes de protection, des gants, une tenue de protection, ainsi que des protections auditives, lorsque vous utilisez des outils manuels ou motorisés.



*Usure sévère du rebord de jante*



*Bord acéré retiré*

ETAPE 4
Ces photos illustrent le processus d'élimination des arêtes tranchantes. Quelque soit l'outil sélectionné, intervenez sur tout le pourtour de la jante, en enlevant juste assez de matière pour éliminer les arêtes tranchantes. Celle-ci ne devrait représenter qu'une infime quantité de métal. Effectuez cette opération sur les deux rebords de jante, si des arêtes tranchantes y sont présentes.

Quelque soit la méthode choisie, l'objectif est uniquement d'éliminer les arêtes tranchantes. Retirez juste assez de métal pour éliminer l'arête tranchante. Assurez-vous de retirer le métal de façon à ce que le rebord soit aussi uniforme que possible. Évitez d'entailler la roue.

ETAPE 5
Après avoir éliminé l'arête tranchante, positionnez une nouvelle fois l'indicateur d'évaluation en caoutchouc, sur le pourtour de la zone rectifié, afin de vous assurer que le rebord de jante est désormais sans risque. Si le caoutchouc est une nouvelle fois encore entaillé, répétez les étapes de rectification des arêtes tranchantes. Enlevez toujours une quantité de matière aussi infime que possible, pour éliminer l'arête tranchante et accroître ainsi la durée de vie de votre roue Alcoa.

ETAPE 6
Vérifiez la hauteur du rebord de jante avec la jauge d'usure Alcoa, afin de vous assurer que la hauteur restante permet de maintenir le pneumatique dans des conditions optimales et en toute sécurité. Positionnez la jauge sur la totalité du pourtour de la jante et assurez-vous qu'aucune partie du rebord ne se trouve en dessous de la limite requise. Si tous les rebords de la jante se situent dans les limites acceptables de la jauge, la roue peut dès lors être remise en circulation.

ETAPE 7
Inspectez toujours intégralement la roue, afin de vérifier qu'il n'existe aucune autre condition susceptible d'entraîner sa mise hors service.
Cf. points 6.b., c., d.

## Attention



Le fait de souder ou de braser une quelconque partie de la roue en aluminium Alcoa entraînera irrémédiablement son affaiblissement. Les roues endommagées ou affaiblies peuvent entraîner une séparation explosive du pneu et de la roue ou des défaillances de la roue, une fois montée sur le véhicule.

La séparation explosive du pneu et de la roue ou des défaillances de la roue, une fois montée sur le véhicule, peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

N'essayez jamais de souder ou de braser une quelconque partie d'une roue en aluminium Alcoa.

## Attention



Une chaleur excessive due à un feu, un dysfonctionnement des freins ou des roulements de l'essieu, un dysfonctionnement du pneu ou à toute autre source, peut affaiblir le métal et provoquer une séparation avec éclatement de l'ensemble monté.

Tout éclatement de l'ensemble monté pneu/roue peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue ayant été exposée à une chaleur excessive.

**REMARQUE**
L'usure excessive du rebord de jante (cf. point 6.f.) peut contraindre l'utilisation de masses d'équilibrage adhésives, dans le cas où le rebord de jante ne permet plus de maintenir correctement les masses d'équilibrage clipsées.

## Attention



Le fait de remettre en service des roues présentant une hauteur de rebord inadéquate, telle que définie par la jauge d'usure du rebord de jante Alcoa, peut entraîner une séparation explosive du pneu sur sa jante.

La séparation explosive peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Les roues, qui présentent une hauteur de rebord inférieure à la jauge d'usure Alcoa, disposent dès lors d'une hauteur de rebord de jante insuffisante pour maintenir le talon du pneu dans des conditions optimales. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue dont la hauteur du rebord de jante est insuffisante.

### 6.f.iv. Dura-Flange®

Si, dans vos opérations, une usure excessive du rebord de jante semble envisageable, il est recommandé d'utiliser les roues en aluminium Dura-Flange® d'Alcoa. Ces roues ont été spécialement traitées pour réduire sensiblement l'usure du bord de la jante. Seules les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant une arête tranchante et nécessitant ainsi un entretien.

Les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant des arêtes tranchantes et nécessitant ainsi un entretien conformément au Point 6.f.iii. Entretien du rebord de jante.

**REMARQUE**
Une légère usure ou alvéole n'est pas garantie.
La rectification du rebord de jante ne peut pas être réalisée sur les roues Dura-Flange®, dont les prescriptions sont décrites au point 6.f.iii portant sur l'entretien du rebord de jante.

La brochure Alcoa Dura-Flange® est disponible sur www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/downloads.asp

### 6.g. Vérification des roues fissurées ou endommagées

***Attention*** 

Les roues fissurées ou endommagées peuvent présenter des dysfonctionnements ou se détacher du véhicule.

Les roues, qui présentent des dysfonctionnements ou viennent à se détacher du véhicule en mouvement, peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les roues fissurées ou endommagées.

Inspectez visuellement les roues, afin de déceler toute fissure ou tout dommage. Retirez de la circulation toute roue présentant des dommages apparents ou jugée suspecte.

### 6.g.i. Zone de montage

Les fissures au niveau des trous de fixation sont généralement causées par : un couple de serrage inapproprié (voir Points 5.n.ii. et 5.n.iii.), une charge excessive ou encore une surface d'appui insuffisante au niveau du moyeu ou du tambour de frein. Si tel est le cas, retirez immédiatement la roue de la circulation.



La photo de droite illustre des fissures allant d'un trou de fixation à l'autre. Les causes sont : un diamètre insuffisant de la zone d'appui en contact avec la roue, la surface d'appui n'est pas plane, mauvaises pièces de fixation (cf. Point 5.c.) et couple de serrage insuffisant (cf. Points 5.n.ii. et 5.n.iii.). Si tel est le cas, retirez immédiatement la roue de la circulation.



La surface d'appui, en contact avec la roue, doit être plane et disposé d'un diamètre recommandé suivant le tableau du point 5.c.

Inspectez soigneusement la surface d'appui du moyeu ou du tambour, afin d'y déceler toute fissure ou autre dommage.



### 6.g.ii. Corrosion

Certains éléments environnementaux peuvent favoriser la corrosion. Parmi ceux-ci, il y a entre autres : le sel, les mélanges de chlorure de magnésium ou chlorure de calcium utilisés pour le déneigement des routes et les matériaux hautement alcalins ou acides. Si l'air utilisé pour gonfler les pneus sans chambre à air n'est pas sec ou si le pneu lui-même ne l'est pas, les surfaces de la roue recouvertes par le pneu peuvent être gravement corrodées.



Mettez hors service les roues présentant une corrosion sévère de la zone de guidage moyeu.

Les corrosions dans les zones de maintien du talon, de la tige de valve et de guidage du moyeu sont souvent causée par l'emprisonnement de l'humidité. Une légère corrosion doit être correctement éliminée à l'aide d'une brosse métallique et la jante protégée à l'aide d'un lubrifiant spécifique pour pneu, qui ne soit pas à base d'eau (cf. Point 5.j.). Retirez de la circulation toute roue sévèrement corrodée.



**Avertissement** 

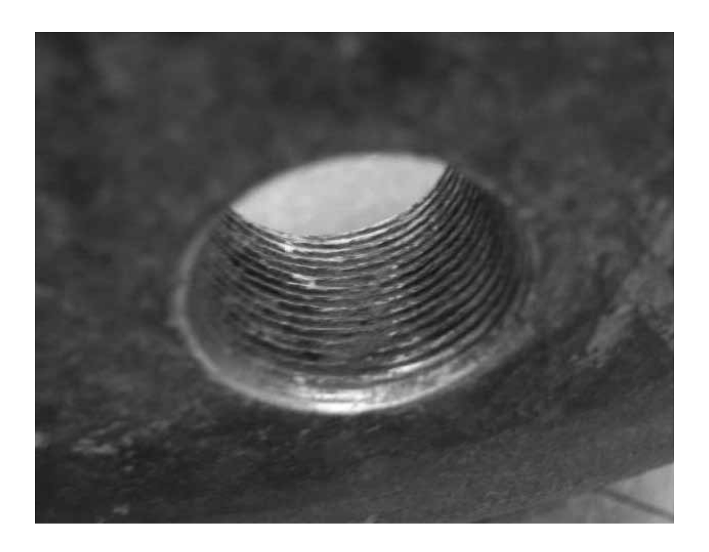
L'utilisation de liquides d'équilibrage ou d'enduits d'étanchéité pour pneu avec les roues Alcoa peut entraîner une corrosion extrêmement rapide de la surface intérieure de la jante.

Les roues fortement corrodées ne doivent pas être mises en service.

Les roues Alcoa corrodées, en raison de l'utilisation de liquides d'équilibrage ou d'enduits d'étanchéité pour pneu, ne seront pas remplacées en vertu de la garantie limitée Alcoa.

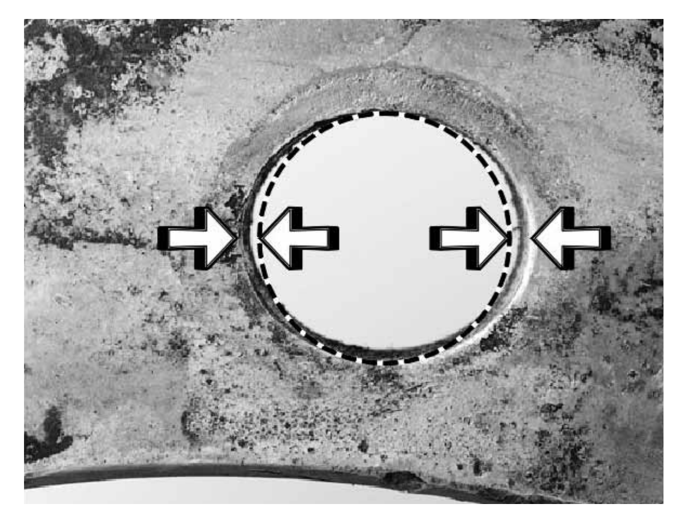
### 6.g.iii. Trous de fixation

En cas de desserrage de la roue, les trous de fixation peuvent être endommagés, tant sur les roues centrées par le moyeu que centrées par les goujons. Vérifiez si les alésages sphériques ou coniques des roues centrées par les goujons ne sont ni agrandis, ni ovalisés. Vérifiez si les trous de fixation des roues centrées par le moyeu ne sont pas ovalisés. Un serrage trop important des écrous peut endommager aussi bien les alésages sphériques ou coniques des roues centrées par les goujons, que la surface du disque des roues centrées par le moyeu. Retirez de la circulation toute roue endommagée.



*INACCEPTABLE*

*Pour les roues centrées par le moyeu – normalement, si vous observez des marques de filetage sur la surface intérieure des trous de fixation, cela peut indiquer que la roue a subit un desserrage lors de son utilisation.*



*INACCEPTABLE*

*Pour les roues centrées par le moyeu – normalement, si vous observez une ovalisation des trous de fixation, cela peut indiquer que la roue a subit un desserrage lors de son utilisation.*

### 6.g.iv. Zone du disque

Inspectez les deux faces du disque, afin de déceler toute fissure au niveau des trous de ventilation. Si des fissures sont constatées, retirez immédiatement la roue de la circulation.

Les fissures au niveau des trous de ventilation sont généralement causées par une surcharge des roues.



## 6.g.v. Zone de la jante

Vérifiez la totalité de la surface de la jante, afin d'y déceler toute entaille, rainure, ou fissure. Des fuites d'air peuvent être causées par des fissures dans la zone du trou de valve. Retirez immédiatement la roue de la circulation.

Les fissures constatées à proximité du trou de la valve sont normalement causées par la surcharge des roues.



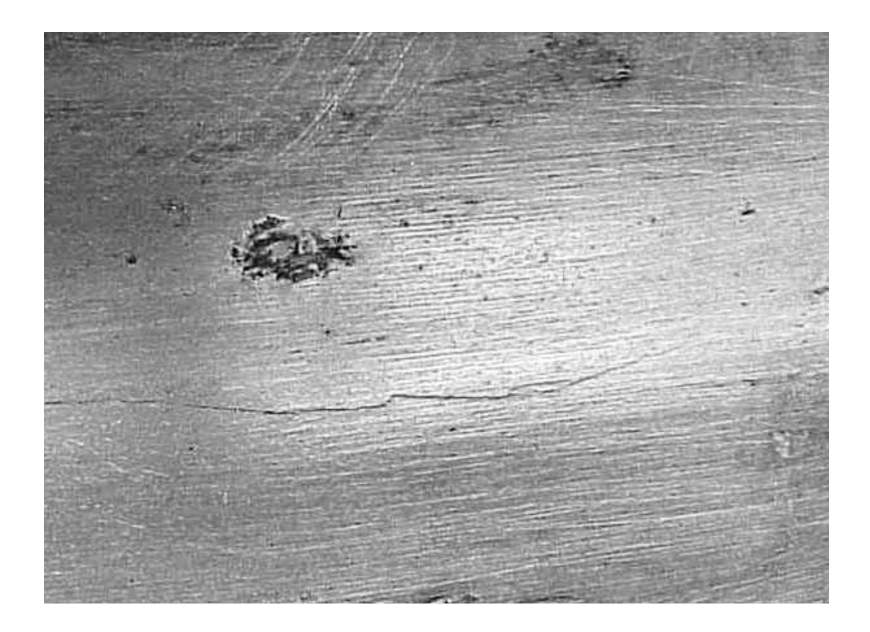





## 6.g.vi. Zone de maintien du talon pneumatique

Des fuites d'air peuvent être causées par des fissures au niveau des zones de maintien du talon, et ce, tout autour de la jante. Retirez immédiatement la roue de la circulation.

Les fissures au niveau des zones de maintien du talon sont généralement causées par la surcharge des roues.



# 7 Entretien

### Nettoyage régulier

Nettoyez les roues régulièrement avec de l'eau par l'intermédiaire d'un nettoyeur haute pression ou sous forme de vapeur. L'utilisation de détergents légers est recommandée. N'utilisez pas de nettoyants agressifs de nature acide ou alcaline.

### Utilisation d'ALclean et d'ALpolish

Les roues Alcoa en finition Brossée et Polie-Miroir ne disposent d'aucun revêtement, tels que verni ou peinture. L'alliage, à haute résistance contre la corrosion et utilisé pour la fabrication des roues Alcoa, réduit l'oxydation à son minimum. Il est facile de conserver l'éclat originel des roues grâce à ALclean et ALpolish. Un entretien fréquent et régulier vous permettra de conserver des roues brillantes et éclatantes pendant des années.

Pour nettoyer les roues Alcoa Dura-Bright®, vous avez seulement besoin d'eau et de savon. Ces roues ne doivent pas être polies avec des produits de polissage standard comme l'ALpolish.

### Corrosion

Etant donné la résistance naturelle de l'aluminium à la corrosion, les roues en aluminium forgé Alcoa ne doivent pas être peintes. Certains environnements, tel que le transport de bétail, peuvent accélérer la corrosion. D'autres produits potentiellement corrosifs sont le sel, les substances à forte concentration alcaline et les mélanges comportant du chlorure. L'utilisation d'ALprotect permet de réduire la corrosion et d'améliorer la protection de vos roues.

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/wheelcare.asp










### 7.a. Entretien contre la corrosion des roues en finition Brossée et Polie-Miroir (hors Dura-Bright®)

Les renseignements suivants concernent les roues standard en aluminium forgé Alcoa, sans traitement de surface Dura-Bright®. Référez-vous au point 7.b. pour consulter les instructions spécifiques liées à l'entretien et au nettoyage des roues avec traitement de surface Alcoa Dura-Bright®.

1. Nettoyez fréquemment avec de l'eau grâce à un nettoyeur haute pression. L'utilisation d'un détergent léger accélérera le processus de nettoyage. N'utilisez pas de nettoyant agressif.
2. Lorsque les pneus sont enlevés, toute la roue doit être nettoyée et inspectée. À l'aide d'une brosse métallique, enlevez tout corps étranger pouvant se trouver sur la zone de la jante cachée par le pneu. N'utilisez pas de brosse métallique pour enlever la poussière et la corrosion sur les faces extérieures de la roue. Chaque fois que le pneu est démonté, enduisez généreusement la totalité de la surface de la jante recouverte par le pneu, avec un produit conçu spécialement pour protéger et lubrifier cette surface (cf. Point 5.i.iii).
3. Pour permettre à vos roues Alcoa de conserver leur apparence d'origine, il est recommandé de se conformer aux procédures suivantes :
   a. Après l'installation de roues neuves et avant d'utiliser le véhicule, utilisez une éponge, un chiffon ou une brosse à fibres douces pour nettoyer les surfaces apparentes de la roue avec un détergent léger mélangé à de l'eau chaude.
   b. Rincez abondamment à l'eau claire.
   c. Séchez pour éviter les traces d'eau.
   d. Nettoyez les roues Alcoa pour véhicules industriels routiers aussi souvent que nécessaire de façon à en préserver l'apparence.

Pour référence, cf. la rubrique sur l'Entretien de la roue sur www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/wheelcare.asp

## 7.b. Entretien et nettoyage des roues traitées en surface avec Dura-Bright®

1. Le traitement de surface Dura-Bright® a été développé pour être facile à nettoyer, en ne requérant généralement que de l'eau. Si les saletés adhèrent à la surface, ne se détachent pas avec de l'eau froide, faites un essai avec de l'eau chaude et essuyez avec une peau de chamois ou un tissu doux. Si des saletés sont toujours présentes, utilisez de l'eau chaude et un détergent léger (avec l'aide d'un nettoyeur haute pression si vous en disposez). Diluez toujours le détergent conformément aux recommandations du producteur ; n'utilisez jamais un détergent pur, sans le diluer préalablement dans l'eau. **Une fois mélangé, l'acidité ou l'alcalinité doit avoir un pH maximal compris entre 5 et 9.** Evitez tous les produits contenant de l'acide chlorhydrique, sulfurique, nitrique ou fluorhydrique. L'acide fluorhydrique, qui est souvent utilisé dans le nettoyage préalable des roues de voitures/camions, ne doit en aucun cas être utilisé sur des roues en finition Dura-Bright®.

2. Lorsque le pneu est retiré, la totalité de la jante doit être nettoyée et inspectée (voir Point 6.b.). A l'aide d'une brosse douce, cette fois, enlevez les corps étrangers dans la zone de la jante recouverte par le pneu. Chaque fois que le pneu est démonté, enduisez généreusement la totalité de la surface de la jante recouverte par le pneu, avec un produit conçu spécialement pour protéger et lubrifier cette surface (cf. Point 5.i.iii).

3. Une fois en service, les roues Dura-Bright® peuvent être ébréchées ou griffées par des débris sur la route et/ou en raison de chocs mécaniques. Si cela venait à se produire, continuez de suivre les instructions de lavage habituelles ci-dessus.

4. Aussi résistantes que soient les roues Dura-Bright®, la zone d'appui du disque peut être griffée, endommagée ou décolorée, si elle est montée contre une autre roue, un moyeu ou un tambour. Dans ces cas de montage, nous vous recommandons l'utilisation d'une protection de surface, tels que les DiscMates™.

**Note:** La valeur du pH est indiquée sur la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit de nettoyage. Si ce produit se présente sous forme concentrée, contactez votre fournisseur ou le producteur pour déterminer la bonne dilution et la valeur du pH.

**REMARQUE**
Pour l'entretien des roues Dura-Bright®, qui ont été soumises à des dommages, à l'érosion et à la décoloration du traitement Dura-Bright®, référez-vous au bulletin d'entretien Dura-Bright® de mai 2009. Ce bulletin est disponible sur simple demande auprès d'Alcoa Wheel Products Europe en appelant le +32 11 45 84 60.



## 7.c. Entretien des roues Dura-Flange®

1. La rectification des rebords de jante ne peut pas être réalisée sur les roues Dura-Flange®.
2. Les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant des arêtes tranchantes et nécessitant ainsi un entretien.
3. Une légère usure ou alvéole n'est pas garantie.

# 8 Glossaire des termes communément usités et facteurs de conversion

## 8.a. Glossaire des termes communément usités

1/2 ECART DE ROUES JUMELEES – La moitié de la distance comprise entre les deux axes médians des roues jumelées. Cette dimension est identique à la valeur du déport EXTERNE de la roue.

15° représente l'angle de la zone de maintien du talon du pneumatique utilisé pour les roues et les pneus sans chambre à air des véhicules industriels routiers de moyen et lourd tonnage.

ALESAGE CENTRAL – Cf. "ALESAGE MOYEU"

ALESAGE MOYEU – Le trou au centre du disque de la roue permettant le centrage par le moyeu, selon les normes européennes. Les dimensions sont exprimées en pouces ou en millimètres (UE).

AXE DE LA JANTE – Axe médian, équidistant des rebords de jante.

BASE CREUSE – La gorge ou la partie centrale au niveau de la jante permettant le montage des pneus sans chambre à air.

CENTRAGE PAR LES GOUJONS (ECROUS SPHERIQUES OU CONIQUES) – Système de centrage de roue par l'intermédiaire des goujons et d'écrous de forme sphérique ou conique (version non utilisée sur les véhicules industriels européens).

CENTRAGE PAR LE MOYEU – Fonction de centrage de la roue par l'intermédiaire du moyeu et fixation de la roue des écrous à attache plate en deux parties.

CERCLE DES TROUS DE FIXATION – Le cercle défini par le centre des trous de fixation d'une roue (correspondant aussi à celui formé par les goujons), la valeur habituellement exprimée est celle du diamètre de cercle en pouces ou en millimètres.

COUPLE DE SERRAGE – La quantité de force utilisée pour serrer les écrous. Généralement exprimé en Newtonmètre et mesuré avec une clé dynamométrique.

COTE FERME – Déterminant pour les roues disposant d'un disque excentré par rapport à l'axe médian de la jante, le côté de la roue où se situe le disque (cf. également COTE OUVERT).

COTE OUVERT – Déterminant pour les roues disposant d'un disque excentré par rapport à l'axe médian de la jante, le côté de la roue à l'opposé du disque (cf. également COTE FERME).

DC - Abréviation du terme anglais « drop center » (BASE CREUSE).

DEPORT EXTERNE - La distance entre l'axe médian de la jante et la surface d'appui extérieure du disque. Cette dimension est égale au 1/2 ECARTEMENT DE ROUES JUMELEES.

DEPORT INTERNE – La distance entre l'axe médian de la jante et la surface d'appui intérieure du disque (DEPORT INTERNE = DEPORT EXTERNE – EPAISSEUR DU DISQUE).

DISCMATE™ - Un disque de nylon 6-6, commercialisé par Alcoa, que l'on peut placer entre le moyeu (ou le tambour de frein) et la roue, mais aussi entre deux roues pour assurer une protection contre corrosion et les frictions.

DISQUE ou VOILE – La face verticale de la roue qui supporte la jante et qui est en contact avec le moyeu ou le tambour de l'essieu.

ECROU A MANCHON COURT – Un écrou à attache plate disposant d'une partie manchonnée courte, afin d'augmenter la longueur d'engagement du filetage sur les goujons en monte simple (cf. également ECROU A MANCHON LONG).

ECROU A MANCHON LONG – Un écrou à attache plate disposant d'une partie manchonnée longue, afin d'augmenter la longueur d'engagement du filetage sur les goujons en monte jumelée (cf. également ECROU A MANCHON COURT).

ECROU BORGNE EXTERNE – Ecrou utilisé pour maintenir la roue extérieure du jumelage ou la roue en monte simple dans le cas d'un montage de roues centrées par les goujons (version non utilisée sur les véhicules industriels européens).

ECROU BORGNE INTERNE – Ecrou utilisé pour maintenir la roue intérieure du jumelage dans le cas d'un montage de roues centrées par les goujons (version non utilisée sur les véhicules industriels européens).

ECROU D'UNE SEULE PARTIE – L'écrou et la rondelle sont combinés en une pièce et n'est absolument pas recommandée pour des montages impliquant une roue Alcoa.

ECROU A ATTACHE PLATE EN 2 PARTIES – En deux parties, la rondelle, intégrée à l'écrou, conserve une liberté de rotation. Cet écrou est utilisé pour fixer les roues centrées par le moyeu et préconisé pour les roues Alcoa si l'engagement sur le goujon est suffisant.

FACE D'APPUI DE LA ROUE – Zone de montage sur l'essieu définie par un diamètre de surface d'appui de la roue, en contact avec le moyeu (ou le tambour de frein).

Ft-lbs - abréviation de Foot-pounds (pieds-livres, mesure du couple de serrage).

GOUJON – Un boulon fileté en saillie du moyeu (ou du tambour de frein) afin de fixer les roues par l'intermédiaire d'écrous.

in. - Abréviation anglaise pour l'unité dimensionnelle en pouce (inches).

JANTE – La partie cylindrique de la roue qui maintient et supporte le pneumatique.

kg - Abréviation de l'unité de poids en kilogramme.

kPa - Abréviation de l'unité de mesure de la pression en kilo Pascal.

mm - Abréviation pour millimètres.

NEWTON-METRES/PIEDS-LIVRES – La mesure du couple de serrage appliquée sur un écrou ou une tout autre pièce à serrer et contrôlée à l'aide d'une clé dynamométrique.

Nm - Abréviation de l'unité de mesure du couple de serrage en Newton-mètre.

PIEDS-LIVRES/NEWTON-METRES – La mesure du couple de serrage appliquée sur un écrou ou une tout autre pièce à serrer et contrôlée à l'aide d'une clé dynamométrique.

PLOT DE CENTRAGE ou CENTREUR – Définissant les surfaces d'appui du moyeu (sous forme de plots ou de cercle) utilisées pour centrer la roue.

PRESSION DE GONFLAGE MAXIMALE – La pression d'air maximale autorisée, mesurée à une température ambiante d'environ 20° C.

PSI - Abréviation anglaise de l'unité de mesure de la pression en livre par pouce carré (pounds per square inch).

REBORD DE JANTE – Zones latérales de la jante maintenant les talons du pneumatique et où sont positionnés extérieurement les masses d'équilibrage.

REVERSIBLE – Terme utilisé pour une roue à disque pouvant être retourné sur le moyeu, sans modifier la position de l'axe du pneu.

ROUE A DISQUE – En une seule pièce (forgé comme la roue Alcoa) ou deux pièces (soudé comme une roue acier traditionnel) comprenant un disque et une jante.

TALON DU PNEU – La zone du pneumatique qui est maintenue par le rebord de jante.

TROU DE FIXATION – Ce trou de différents diamètres est réalisé dans la zone d'appui du disque de la roue au travers duquel passe le goujon.

ZONE DE MAINTIEN DU TALON – La zone située sur le pourtour intérieur des rebords de jante et dans laquelle se loge le talon du pneumatique, une fois monté et gonflé.

## 8.b. Facteurs de conversion

Pouces en millimètres
Pouces x 25,4 = millimètres

Millimètres en pouces
Millimètres x 0.03937 = pouces

PSI en kPa
PSI x 6,8948 = kPa

kPa en PSI
kPa x 0.145 = PSI

Livres en kilogrammes
Livres x 0,4536 = kg

Kilogrammes en livres
kg x 2.2046 = livres

Pieds-livres en Newton-mètres
Ft-lbs x 1,35582 = Nm

Newton-mètres en Pieds-livres
Nm x 0.737562 = Ft-lbs

# 9 Contact

Alcoa Wheel Products Europe
Industrieweg 135
Zoning industriel Ravenshout 7046
B-3583 Beringen-Paal
Belgique

Tél. +32 11 458 460
Fax +32 11 455 630
E-mail info.wheels@alcoa.com
Web www.alcoawheels.com

Pour connaître les coordonnées d’une région spécifique, consultez
www.alcoa.com/alcoawheels/europe/fr/info_page/contact_us_europe.asp




***ALCOA WHEEL PRODUCTS EUROPE***

Industrieweg 135
B-3583 PAAL - Belgique
Tel. +32 (0)11 458460
Fax +32 (0)11 455630
info.wheels@alcoa.com

**www.alcoawheels.com**

*French - April 2010*